



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.

# ODBORNÁ NĚMČINA PRO STUDENTY SE SPEC. POTŘEBAMI PŘI STUDIU 1, 2

MARKÉTA POŠTULKOVÁ



PODPORA TERCIÁRNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ  
STUDENTŮ SE SPECIFICKÝMI  
VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI  
NA OSTRAVSKÉ UNIVERZITĚ V OSTRAVĚ

CZ.1.07/2.2.00/29.0006

OSTRAVA, ZÁŘÍ 2013



**Studijní opora je jedním z výstupu projektu ESF OP VK.**

<b>Číslo Prioritní osy:</b>	7.2
<b>Oblast podpory:</b>	7.2.2 – Vysokoškolské vzdělávání
<b>Příjemce:</b>	Ostravská univerzita v Ostravě
<b>Název projektu:</b>	Podpora terciárního vzdělávání studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Ostravské univerzitě v Ostravě
<b>Registrační číslo projektu:</b>	CZ.1.07/2.2.00/29.0006
<b>Délka realizace:</b>	6.2.2012 – 31.1.2015
<b>Řešitel:</b>	PhDr. Mgr. Martin Kaleja, Ph.D.

**Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.**

**Název:** Odborná němčina pro studenty se spec. potřebami při studiu 1, 2  
**Autor:** Markéta Poštulková

Studijní opora k inovovanému předmětu: *Odborná němčina 1, 2 (KRE/ONRH1, KRE/ONRH2)*

Jazyková korektura nebyla provedena, za jazykovou stránku odpovídá autor.

**Recenzent:** *Mgr. Ivona Závacká, PhD.*  
*Ostravská univerzita v Ostravě*

© Markéta Poštulková  
© Ostravská univerzita v Ostravě  
ISBN 978-80-7464-431-3

## OBSAH:

Úvod.....	10
<b>1 Lidské tělo .....</b>	<b>11</b>
1.1 Körper und Körpersysteme .....	11
1.2 Fachgebiete der Medizin .....	12
1.3 Slovní zásoba ke kapitole 1 .....	12
Shrnutí kapitoly .....	13
<b>2 Etapy lidského života .....</b>	<b>15</b>
2.1 Kindheit .....	15
2.2 Pubertät.....	16
2.3 Erwachsensein .....	16
2.4 Slovní zásoba ke kapitole 2 .....	17
Shrnutí kapitoly .....	18
<b>3 Kostra .....</b>	<b>21</b>
3.1 Skelett allgemein .....	21
3.2 Schädel .....	22
3.3 Brustkorb und Wirbelsäule.....	22
3.4 Gliedmaßen .....	23
3.5 Slovní zásoba ke kapitole 3 .....	24
Shrnutí kapitoly .....	26
<b>4 Svaly.....</b>	<b>27</b>
4.1 Muskeln .....	27
4.2 Quergestreifte Muskulatur.....	28
4.3 Glatte Muskulatur und der Herzmuskel .....	28
4.4 Muskelbeschwerden .....	29
4.5 Slovní zásoba ke kapitole 4 .....	30
Shrnutí kapitoly .....	30
<b>5 Oběhová soustava.....</b>	<b>33</b>
5.1 Herz-Kreislauf-System.....	33
5.2 Blut .....	33
5.3 Blutgefäße .....	34
5.4 Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems .....	35
5.5 Slovní zásoba ke kapitole 5 .....	36
Shrnutí kapitoly .....	37
<b>6 Dýchací soustava .....</b>	<b>39</b>
6.1 Atmungsorgane .....	39
6.2 Atmung.....	41
6.3 Slovní zásoba ke kapitole 6.....	42
Shrnutí kapitoly .....	43
<b>7 Trávicí soustava.....</b>	<b>45</b>
7.1 Prozess der Verdauung .....	45
7.2 Teile des Verdauungstrakts .....	46
7.3 Slovní zásoba ke kapitole 7 .....	47

Shrnutí kapitoly .....	48
<b>8 Nervová soustava.....</b>	<b>49</b>
8.1 Das Nervensystem, die Nervenzellen.....	49
8.2 Das Gehirn und das Rückenmark.....	50
8.3 Peripheres Zentralnervensystem .....	51
8.4 Erkrankungen des Nervensystems .....	52
8.5 Slovní zásoba ke kapitole 8 .....	53
Shrnutí kapitoly .....	54
<b>9 Smyslové orgány .....</b>	<b>55</b>
9.1 Sinnesorgane .....	55
9.2 Gesichtssinn .....	56
9.3 Gehörsinn .....	57
9.4 Geschmackssinn, Geruchssinn und Tastsinn .....	58
9.5 Slovní zásoba ke kapitole 9 .....	58
Shrnutí kapitoly .....	59
<b>10 Poznámky k ostatním soustavám lidského těla .....</b>	<b>61</b>
10.1 Harnwegsystem .....	61
10.2 Hormone.....	62
10.3 Lymphatisches System.....	62
10.4 Fortpflanzungssystem.....	62
10.5 Slovní zásoba ke kapitole 10 .....	63
Shrnutí kapitoly .....	63
<b>11 Onemocnění, návštěva lékaře.....</b>	<b>65</b>
11.1 Erkrankung .....	65
11.2 Arztbesuch.....	66
11.3 Symptome einer Erkältung und einer Grippe.....	67
11.4 Komplikationen und Untersuchungen.....	68
11.5 Slovní zásoba ke kapitole 11 .....	69
Shrnutí kapitoly .....	70
<b>12 Profese ve zdravotnictví.....</b>	<b>71</b>
12.1 Kurz aus der Geschichte.....	71
12.2 Heilberufe im engeren Sinn und Gesundheitsfachberufe.....	72
12.3 Orthopädie-Techniker, Ergotherapeuten .....	73
12.4 Slovní zásoba ke kapitole 12 .....	74
Shrnutí kapitoly .....	74
<b>13 Zdravotní pojištění.....</b>	<b>77</b>
13.1 Krankenversicherung in Deutschland .....	77
13.2 Krankenversicherung in Österreich.....	79
13.3 Krankenversicherung in der Schweiz.....	80
13.4 Slovní zásoba ke kapitole 13 .....	80
Shrnutí kapitoly .....	81
<b>14 Zdravotnická zařízení .....</b>	<b>83</b>
14.1 Einrichtungen im Gesundheitswesen .....	83
14.2 Im Krankenhaus .....	84

14.3	Slovní zásoba ke kapitole 14 .....	86
	Shrnutí kapitoly .....	87
<b>15</b>	<b>Etika v medicíně .....</b>	<b>89</b>
15.1	Klinische Ethik .....	89
15.2	Patientenrechte .....	90
15.3	Deutsches Referenzzentrum für Ethik in den Biowissenschaften.....	91
15.4	Slovní zásoba k lekce 15 .....	92
	Shrnutí kapitoly .....	92
<b>16</b>	<b>První pomoc .....</b>	<b>93</b>
16.1	Erste Hilfe Leistung .....	93
16.2	Notfälle.....	94
16.3	Slovní zásoba ke kapitole 16.....	95
	Shrnutí kapitoly .....	96
<b>17</b>	<b>Léčiva a očkování .....</b>	<b>97</b>
17.1	Arzneimittel.....	97
17.2	Hausapotheke .....	98
17.3	Immunisierung .....	99
17.4	Slovní zásoba ke kapitole 17 .....	100
	Shrnutí kapitoly .....	101
<b>18</b>	<b>Životní styl a civilizační onemocnění.....</b>	<b>103</b>
18.1	Ausgewogene Ernährung .....	103
18.2	Zivilisationserkrankungen.....	105
18.3	Bewegung.....	106
18.4	Slovní zásoba ke kapitole 18.....	106
	Shrnutí kapitoly .....	107
<b>19</b>	<b>Gerontologie a geriatrie .....</b>	<b>109</b>
19.1	Anzeichen des Alters.....	109
19.2	Gerontologie und Geriatrie.....	110
19.3	Alltagshilfen .....	111
19.4	Slovní zásoba ke kapitole 19 .....	112
	Shrnutí kapitoly .....	112
<b>20</b>	<b>Zdravotní postižení .....</b>	<b>115</b>
20.1	Behinderung .....	115
20.2	Andere Kategorisierungen der Behinderung.....	116
20.3	Behindertensport .....	117
20.4	Slovní zásoba ke kapitole 20.....	118
	Shrnutí kapitoly .....	119
<b>21</b>	<b>Zdravotní pomůcky.....</b>	<b>121</b>
21.1	Hilfsmittel oder Gegenstand täglichen Gebrauchs?.....	121
21.2	Assistierende (assistive) Technologien .....	122
21.3	Gehhilfen und Rollstühle .....	123
21.4	Slovní zásoba ke kapitole 21 .....	124
	Shrnutí kapitoly .....	125
<b>22</b>	<b>Léčebná rehabilitace .....</b>	<b>127</b>

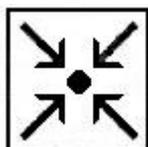
22.1	Rehabilitation .....	127
22.2	Krankengymnastik .....	128
22.3	Physikalische Therapie.....	128
22.4	Slovní zásoba ke kapitole 22 .....	130
	Shrnutí kapitoly .....	130
<b>23</b>	<b>Ergoterapie .....</b>	<b>133</b>
23.1	Ergotherapie .....	133
23.2	Geschichte, Studium in Deutschland .....	134
23.3	Studium Ergotherapie in den Niederlanden .....	134
23.4	Slovní zásoba ke kapitole 23 .....	135
	Shrnutí kapitoly .....	136
<b>24</b>	<b>Další příklady postupů používaných v rehabilitaci.....</b>	<b>137</b>
24.1	Therapiekonzepte .....	137
24.2	Vojta-Konzept .....	138
24.3	Bobath-Therapie.....	138
24.4	Slovní zásoba ke kapitole 24.....	139
	Shrnutí kapitoly .....	139
<b>25</b>	<b>Profese terapeuta.....</b>	<b>141</b>
25.1	Physiotherapeut .....	141
25.2	Ergotherapeut .....	143
25.3	Slovní zásoba ke kapitole 25 .....	144
	Shrnutí kapitoly .....	144



## Vysvětlivky k používaným symbolům



**Průvodce studiem** – vstup autora do textu, specifický způsob kterým se studentem komunikuje, povzbuzuje jej, doplňuje text o další informace.



**Příklad** – objasnění nebo konkretizování problematiky na příkladu ze života, z praxe, ze společenské reality apod.



**K zapamatování**



**Shrnutí** – shrnutí předcházející látky, shrnutí kapitoly.



**Literatura** – použitá ve studijním materiálu, pro doplnění a rozšíření poznatků.



**Kontrolní otázky a úkoly** – prověřují, do jaké míry studující text a problematiku pochopil, zapamatoval si podstatné a důležité informace a zda je dokáže aplikovat při řešení problémů.



**Úkoly k textu** – je potřeba je splnit neprodleně, neboť pomáhají k dobrému zvládnutí následující látky.



**Korespondenční úkoly** – při jejich plnění postupuje studující podle pokynů s notnou dávkou vlastní iniciativy. Úkoly se průběžně evidují a hodnotí v průběhu celého kurzu.



**Otázky k zamyšlení**



**Část pro zájemce** – přináší látku a úkoly rozšiřující úroveň základního kurzu. Pasáže i úkoly jsou dobrovolné.

# Úvod

Tento distanční text je určen studentům se spec. potřebami při studiu oborů fyzioterapie a ergoterapie, kterým nabízí texty k procvičování v rámci předmětu Odborná němčina 1 a 2. Zpravidla internetové zdroje, z nichž byly texty převzaty nebo upraveny, jsou uvedeny vždy v úvodu kapitoly. Pro snadnější samostatnou práci studenta se studijní oporou je volen jako průvodní jazyk distančního textu jazyk český, nikoli německý.

Distanční text zahrnuje učební látku rozvrženou do dvou semestrů. První část (kapitoly 1 až 12) obsahuje témata obecně zdravotnická popisující především lidské tělo, a dále návštěvu lékaře. Druhá část (kapitoly 13 až 25) obsahuje texty zaměřené na systém zdravotnictví v německy mluvících zemích, ale i texty týkající se civilizačních nemocí či zdravotních pomůcek. Závěrečná část se zaměřuje na zdravotní rehabilitaci, vybrané postupy a metody v rehabilitaci a práci fyzioterapeuta a ergoterapeuta.

Cílem je poskytnout studentům vhodné texty k osvojení odborné terminologie a možnost jejich procvičení ve vhodných úkolech a cvičeních, a také k diskusi o dané problematice. Aktivní práce s textem by vám měla umožnit číst s porozuměním německy psanou literaturu odborně zaměřenou na zdravotnickou problematiku a zlepšit vaši dovednost vyjádřit se v němčině k předkládaným odborným tématům.

## **Po prostudování textu budete znát:**

- slovní zásobu související s lidským tělem a jeho jednotlivými systémy,
- slovní zásobu vztahující se k obecně zdravotnickým a lékařským tématům s důrazem na zdravotní rehabilitaci.

## **Získáte:**

- potřebnou odbornou zdravotnickou, popř. lékařskou terminologii,
- přehled o systému zdravotnictví v německy mluvících zemích,
- větší sebevědomí při práci s odborným textem a vyjadřováním v německém jazyce.

# 1 Lidské tělo

**V této kapitole se dozvíte:**

- základní slovní zásobu týkající se obecně lidského organismu..

**Po jejím prostudování byste měli být schopni:**

- popsat základní části lidského těla,
- vyjmenovat tělesné soustavy a vysvětlit, čím se zabývají některé dílčí obory medicíny.

**Klíčová slova kapitoly:** Mensch, Körper, Körpersysteme, Fachgebiete.

## **Průvodce studiem**

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 45 minut.*

*Texty v této kapitole převzaty z*

*[http://www.g-netz.de/Der\\_Mensch/0](http://www.g-netz.de/Der_Mensch/0)*



## **1.1 Körper und Körpersysteme**

Der menschliche Körper ist die materielle Komponente des Menschen. Der menschliche Körper besteht zu etwa 60 Prozent aus Wasser, doch daneben existieren ungefähr weitere 20 Elemente, die ihrerseits Tausende chemischer Verbindungen eingehen. Solche Bausteine fügen sich wie Puzzleteile exakt zu einem menschlichen Körper zusammen. Dieses Puzzle ist in den Genen – den Erbinformationen – der menschlichen Zellen bereits angelegt: die Nukleinsäuren sind es, die dem Körper seinen genauen Bauplan geben; sie heißen DNS (Desoxyribonukleinsäure) und RNS (Ribonukleinsäure).

Grob anatomisch kann der menschliche Körper in morphologische Segmente gegliedert werden, die so genannten Körperteile (z.B. Arm, Bein, Kopf, Rumpf). Neben dieser grob topografischen Einteilung wird der Körper von der systematischen Anatomie in mehrere Organsysteme unterteilt. Dazu zählen:

- Atmungsorgane (Respiratorisches System)
- Bewegungsapparat (Muskuloskelettales System)

- Hämatopoetisches und lymphatisches System
- Haut (Integument)
- Kardiovaskuläre Organe (Kardiovaskuläres System)
- Nervensystem und Sinnesorgane
- Urogenitalorgane (Urogenitalsystem)
- Verdauungsorgane (Verdauungssystem)

Verschiedene Körpersysteme und deren Einzelteile ermöglichen durch ihr ständiges Zusammenspiel die Funktionen, die unser Leben bestimmen.

## 1.2 Fachgebiete der Medizin

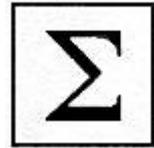
Mit dem Aufbau des Körpers beschäftigt sich die Anatomie, mit seinen Steuervorgängen und Stoffwechselprozessen die Physiologie und Biochemie, mit den Informationsabläufen die Genetik. Die Erkrankungen und Funktionsstörungen des Körpers, sowie ihre Heilung, sind der Gegenstand der Medizin. Darüber hinaus gibt es eine Unzahl weiterer Fachgebiete, die sich mit speziellen Aspekten des menschlichen Körpers beschäftigen.

## 1.3 Slovní zásoba ke kapitole 1

angelegt	uložený	r Gegenstand, (e)s, Gegenstände	předmět
e Atmung, -, en r Aufbau, (e)s, - bauten	dýchání stavba	e Haut, -, Häute e Heilung, -, en	kůže léčba, terapie
bestehen aus (bestand, bestanden)	skládat se	r Körperteil, (e)s, e	část těla
bestimmen	určit	e Nukleinsäure, -, n	kyselina nukleová
e Bewegung, -, en eingehen (ging ein, i. eingegangen)	pohyb vejít, vstoupit	r Sinn, (e)s, e r Steuervorgang, (e)s, -gänge	mysl postup řízení, ovládání
e Erbinformation, - , en e Erkrankung, -, en ermöglichen	dědičná informace onemocnění umožnit	r Stoffwechselprozess, es, e e Verbindung, -, en e Verdauung, -, 0	postup (proces) metabolismu spojení
s Fachgebiet, (e)s, e e Funktionsstörung, -, en	obor, odvětví  porucha funkce	e Zelle, -, n  sich zusammenfügen	trávení, zažívání buňka  spojit se, sloučit se

## Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste se seznámili se základní slovní zásobou vztahující se obecně ke stavbě lidského těla..
- Měli byste být schopni popsat základní části lidského těla, jeho soustavy a příklady dílčích oborů medicíny a předmět jejich zájmu.



## Kontrolní otázky a úkoly:

1. Woraus besteht der menschliche Körper?
2. Welche Nukleinsäuren kennen Sie?
3. Nennen Sie mindestens fünf Organsysteme des Körpers.
4. Womit beschäftigen sich diese Fachgebiete: Medizin, Physiologie und Genetik?



## Úkoly k textu

Tvořte složeniny, každou část slova můžete použít jen jednou.

1. BAU
2. BEWEGUNGS
3. FACH
4. FUNKTIONS
5. GEGEN
6. KÖRPER
7. ZUSAMMEN

- A. APPARAT
- B. GEBIET
- C. SPIEL
- D. STAND
- E. STEIN
- F. STÖRUNG
- G. TEIL





### **Citovaná a doporučená literatura**

- Roche Lexikon Medizin. Sonderausgabe. Urban&Fischer, 2003. ISBN: 978-3437151569.
- [http://flexikon.doccheck.com/Menschlicher\\_K%C3%B6rper](http://flexikon.doccheck.com/Menschlicher_K%C3%B6rper)
- [http://www.g-netz.de/Der\\_Mensch/](http://www.g-netz.de/Der_Mensch/)

**Místo pro poznámky:**

## 2 Etapy lidského života

### V této kapitole se dozvíte:

- jaké jsou etapy lidského života a jak je možné je stručně německy charakterizovat.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vyjmenovat základní etapy lidského života,
- charakterizovat jednotlivé etapy lidského života.

**Klíčová slova kapitoly:** Lebensphasen, Geburt, Säugling, Kleinkind, Schulkind, Jugendlicher, Erwachsener, Alter.

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 90 minut.*

*Texty v této kapitole převzaty z*

*<http://www.airflag.com/Hirn/w2/w2lelau.html>*



### 2.1 Kindheit

#### Geburt und Zeit als Säugling

Das Baby ist sofort nach der Geburt auf sich gestellt und muss nun selbst atmen und seine Lebensfunktionen aufnehmen. Nach wie vor bleibt jedoch die Mutter für das Baby der zentrale Bezugspunkt. Das Baby atmet selbständig, Herz und Kreislauf arbeiten. Die Nahrungsaufnahme und Verdauung tritt in Funktion. Bei Unwohlsein und / oder Hunger und Durst macht es sich durch lautes Schreien bemerkbar. Nach und nach lernt es auch das Gesicht der Mutter von anderen zu unterscheiden. Der Tastsinn sowie die Bewegungsfähigkeit werden über Versuch und Fehler getestet. Nach und nach wird aus dem Baby ein Kleinkind, das sich immer mehr seiner selbst bewusst wird.

#### Die Zeit des Kleinkindes

In dieser Periode werden die zwei Hauptsinne des Menschen, nämlich Sehen und Hören/Sprechen ausgebildet. Das Kind lernt seine Sprache hören,

verstehen und sprechen. Dieser Prozess sollte im fünften Lebensjahr abgeschlossen sein. Ganz wesentlich für die kindliche Entwicklung in dieser Phase ist das Erlernen sozialer Kontakte mit anderen Menschen auch außerhalb der Familie, insbesondere mit Gleichaltrigen. Das Kind lernt mit anderen umzugehen, sich in die Gruppe einzuordnen und sich gegenüber anderen durchzusetzen, aber auch mit ihnen zusammen zu arbeiten, zu teilen und somit soziales Verhalten einzuüben.

#### Die Zeit als Schulkind

Der nächste große Einschnitt im Leben ist der Eintritt in die Schule. Hier werden die Grundlagen für den späteren Erfolg in Beruf und Gesellschaft erarbeitet. Zuerst müssen die Kinder Lesen, Schreiben und Rechnen lernen. Ein weiterer wichtiger Aspekt im Schulleben ist die Kunsterziehung, der Musik-Unterricht und der Sport-Unterricht.

## 2.2 Pubertät

Die Schnittstelle beim Heranwachsen der Kinder zu Jugendlichen im Alter von ca. 13-14 Jahren fällt in die Zeit der Pubertät. In dem Körper finden große Veränderungen statt. Über die Hypophyse wird durch die zyklisch auftretende Ausschüttung des Hormons Genadotropin sowohl die weibliche als auch die männliche Sexualfunktion in Gang gesetzt. Das Becken der Mädchen verbreitert sich, das Brustwachstum ist jetzt weit vorangeschritten. Bei den Jungen vergrößern sich die Hoden, denn dort und in der Nebennierenrinde und der Leber wird das männliche Geschlechtshormon Testosteron gebildet. Gleichzeitig mit dieser hormonellen und körperlichen Umstellung gehen auch seelische Veränderungen, wie gröbere Mimik, disharmonische Motorik, labile Stimmungsschwankungen, Stimmbruch bei Jungen, Minderwertigkeitskomplexe und / oder übertriebenes Geltungsbedürfnis einher. Für die Eltern und ihre pubertierenden Kinder ist jetzt eine schwierige Zeit zu überwinden und in vielen Fällen führt es zu Konflikten zwischen beiden Seiten.

## 2.3 Erwachsensein

Die Volljährigkeit und die angestrebte Verselbstständigung bringt Trennung vom Elternhaus. Für die meisten jungen Erwachsenen ist wichtig, einen Partner

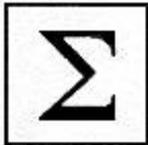
zu finden, mit dem man gemeinsame Interessen und Ziele hat und sich trotz bestehender Unterschiede zwischen Frau und Mann versteht und ergänzt. Mit dem Wunsch nach eigenen Kindern auf einer gefestigten Familienbasis (sowohl materiell, als auch immateriell) wird dann die Grundlage für die nachfolgende Generation gelegt.

Äußere Zeichen des Alterns sind beim Menschen beispielsweise die Haltung, der Gang, die Elastizität der Haut (Falten), sowie die Haarfarbe. Mit zunehmendem Alter kommt es zu einer Verminderung der Sinneswahrnehmungen. Wir sehen, riechen, hören und schmecken weniger gut. Auch die Körperzusammensetzung des Menschen ändert sich: Der Wassergehalt und die Muskelmasse nehmen ab und gleichzeitig wird der Anteil der Fettmasse erhöht. Typische Alterskrankheiten sind Herz-Kreislaufkrankungen, Erkrankungen der Gehirngefäße, Bronchitis, Diabetes mellitus Typ II, Osteoporose, Arthrose und auch Krebs. In Deutschland beträgt die durchschnittliche Lebenserwartung neugeborener Jungen im Jahr 2010 77 Jahre und 4 Monate. Die entsprechende Zahl für neugeborene Mädchen lautet 82 Jahre und 6 Monate (Statistisches Bundesamt Wiesbaden).

## 2.4 Slovní zásoba ke kapitole 2

s Altern, s, 0	stárnutí	e Leber, -, n	játra
e Ausschüttung, -, 0	vyplavení, vylučování	e Nahrungsaufnahme, -, 0	příjem potravy
betragen (betrug, betragen	činit, obnášet	e Nebennierenrinde, -, 0	kůra nadledviny
e Bewegungsfähigkeit , -, 0	pohyblivost	r Säugling, s, e	kojenec
bewusst	uvědomělý, vědomý	seelisch	duševní
durchschnittlich	průměrný	selbständig	samostatný, nezávislý
r Einschnitt, (e)s, e	milník	e Sinneswahrnehmung , -, en	smyslový vjem
e Entwicklung, -, en	rozvoj, vývoj	r Stimmbruch, (e)s, 0	mutace
– Erlernen, s, 0	naučení se	e Stimmungsschwanku ngen (Pl.)	kolísání nálad
e Falten (Pl.)	vrásky, záhyby	r Tastsinn, (e)s, 0	hmat

r Gang, (e)s, Gänge	chůze	umgehen (ging um, i. umgegangen)	stýkat se, zacházet s kým
e Gehirngefäße (Pl.)	cévy mozku	s Unwohlsein, s, 0	churavost, indispozice
e Gesellschaft, -, en e Haltung, -, 0	společnost držení těla	e Veränderung, -, en s Verhalten, s, 0	změna chování, jednání
s Heranwachsen, s, 0	dospívání	voranschreiten (schritt voran, i. vorangeschritten)	pokračovat
r Hoden, s, - r Kreislauf, (e)s, 0	varle (krevní) oběh, cirkulace	weiblich s Zeichen, s, -	ženský znak, příznak



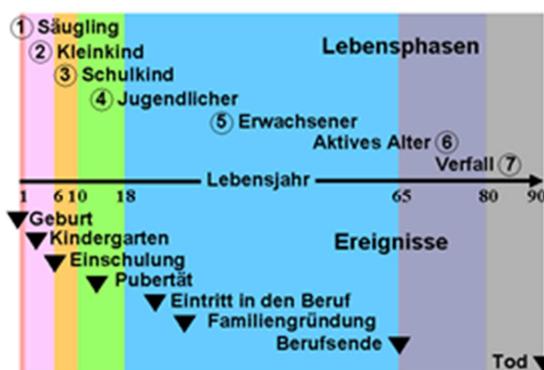
### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste se seznámili se slovní zásobou k základním etapám lidského života, které byste měli být schopni stručně charakterizovat.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Wie heißen die einzelnen Lebensphasen eines Menschen?
2. Charakterisieren Sie sie. Folgende Abbildung kann Ihnen dabei helfen.



Zdroj: <http://www.airflag.com/Hirn/w2/w2lelau.html>

**Úkoly k textu**

Spojte název období s jeho časovým popisem. V případě potřeby použijte slovník.



Erwachsener – Greis – Jugendlicher – Kleinkind – Lebensmitte (Midlife) – Neugeborenes – Reife – Säugling (Baby) – Schulkind – Vorschulkind
---

- a) bis zum 28. Tag nach der Geburt =
- b) 29. Tag bis Ende des 1. Lebensjahres =
- c) bis 3. Lebensjahr =
- d) bis 6. Lebensjahr =
- e) bis 14. Lebensjahr =
- f) 14. bis Ende 17. Lebensjahr =
- g) volljährig =
- h) um 45 Jahre alt =
- i) 50. bis 60. Lebensjahr =
- j) sehr alt, ab 75. Lebensjahr



### Citovaná a doporučená literatura

- <http://www.airflag.com/Hirn/w2/w2lelau.html>
- <http://www.code-knacker.de/lebensphasen.htm>
- <http://www.gesundheit.de/wissen/haetten-sie-es-gewusst/allgemeinwissen/wann-wird-ein-mensch-als-aelter-bezeichnet>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Altern>

**Místo pro poznámky:**

### 3 Kostra

**V této kapitole se dozvíte:**

- slovní zásobu týkající se kostry.

**Po jejím prostudování byste měli být schopni:**

- popsat lidskou kostru.

**Klíčová slova kapitoly:** Skelett, Knochen, Gelenk, Knorpel, Schädel, obere Gliedmaßen, untere Gliedmaßen, Brustkorb, Wirbelsäule.

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 120 minut.*

*Text v této kapitole převzat z*

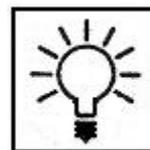
*<http://www.gesundheit.de/lexika/anatomie-lexikon/skelett>*



#### Otázka k zamyšlení:

Které části těla už dokážete pojmenovat německy?

der Kopf	obere Gliedmaßen	untere Gliedmaßen	der Rumpf
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....



#### 3.1 Skelett allgemein

Die einzelnen Teile des Skeletts sind: Schädel, Wirbelsäule, Armskelett mit den Knochen der Arme und der Hände, Brustkorb und Beinskelett mit den Knochen der Beine und der Füße. Während der Schädel und der Brustkorb empfindliche Organe - Gehirn und Herz - umhüllen, stützen die Wirbelsäule und die Röhrenknochen der Arme und Beine den Körper. Das Skelett eines neugeborenen Kindes besteht zunächst noch aus mehr als 300 Knochen

beziehungsweise Knorpeln, die im Verlauf der körperlichen Entwicklung teilweise zusammenwachsen und dabei immer fester und belastbarer werden. Ein ausgewachsener Mensch verfügt über 206 Knochen, wobei sich die Hälfte in den Händen und Füßen befindet. Sie sind durch Gelenke miteinander verbunden. Sie verleihen dem Körper seine Stabilität und bilden gleichzeitig Schutz und Gerüst für alle Organe.

### **3.2 Schädel**

Die 22 Knochen des kleinen, elastischen Schädels eines Neugeborenen werden erst einige Zeit nach der Geburt fest durch Knochennähte miteinander verbunden. Dieser Verknöcherungsprozess findet in den ersten drei Lebensjahren statt. Der ausgewachsene Schädelknochen bildet eine stabile Kapsel um das Gehirn und die Sinnesorgane. Man unterscheidet die Bereiche des Gehirnschädels und des Gesichtsschädels.

### **3.3 Brustkorb und Wirbelsäule**

Der Brustkorb besteht aus etwa siebzig Einzelteilen und erfüllt zwei Funktionen: Er bildet einen stabilen Schutz für die lebenswichtigen Organe, die er umhüllt, und zugleich ist er dank seiner beweglichen Rippen sehr elastisch und ermöglicht damit die Atmung.

Der Brustkorb besteht aus der Brustwirbelsäule, zwölf Rippenpaaren und dem Brustbein. Der Brustkorb schützt die Eingeweide, Herz und Lunge. Die längsten Rippenpaare befinden sich im mittleren Bereich, die kürzeren weiter außen. Bei den Rippen unterscheidet man echte und falsche Rippenpaare, das heißt sie sind entweder direkt oder nur indirekt mit dem Brustbein verbunden. Die ersten sieben Rippenpaare sind direkt über Knorpelfortsätze an das Brustbein gekoppelt, die nächsten drei Paare nur über den knorpeligen Rippenbogen, während die beiden letzten Rippenpaare überhaupt keine Verbindung zum Brustbein haben. Beim Atmen bewegen sich die Rippen auf und ab, so dass sich die Lunge ausdehnen und wieder zusammenziehen kann. Viele Muskeln und Bänder, die an den Rippen ansetzen, sorgen gleichzeitig für Elastizität und Stabilität des Brustkorbs.

Die wie ein S geschwungene Form der Wirbelsäule verleiht dem Körper nicht

nur die nötige Stützkraft für den aufrechten Gang, sondern gleichzeitig ein hohes Maß an Elastizität. Als Körperachse trägt sie den Kopf, die Rippen und die oberen Gliedmaßen. Grob unterscheidet man bei der Wirbelsäule einen beweglichen und einen unbeweglichen Teil: Beweglich ist der obere Teil (also Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule), während Kreuzbein und Steißbein in ihrer Position starr bleiben. 32-33 Wirbelknochen (Vertebra) sind durch Bandscheiben miteinander verbunden. Die gesamte Wirbelsäule besteht aus sieben Halswirbeln, zwölf Brustwirbeln, fünf Lendenwirbeln, fünf Kreuzbeinwirbeln und dem Steißbein aus drei bis vier Steißwirbeln. Die Wirbelsäule bildet den Kanal für das empfindliche Rückenmark, welches das Gehirn mit dem peripheren Nervensystem verbindet.

### **3.4 Gliedmaßen**

Der Schultergürtel ist die Verbindung zwischen den oberen Gliedmaßen und dem Rumpf. Er setzt sich aus dem Schulterblatt und dem Schlüsselbein zusammen. Durch das Schultergelenk hat der Arm viel Bewegungsspielraum, kann sich aber auch leicht ausrenken.

Schulter, Ober- und Unterarm, Ellenbogen sowie die Hand zählen zu den oberen Gliedmaßen. Der lange Oberarmknochen ist am Ellenbogengelenk mit den beiden Unterarmknochen, der Elle und der Speiche, verbunden. Brüche im Unterarm-Bereich sind statistisch die häufigsten, die beim Menschen vorkommen. Die Hand bilden insgesamt siebenundzwanzig Knochen. Jeder der Finger mit Ausnahme des Daumens besteht aus drei Knochen. Der nur zweigliedrige Daumen kann sich den anderen Fingern gegenüberstellen; die Hand kann dadurch größere Gegenstände umgreifen und hat mehr Kraft.

Der Beckengürtel verbindet den Rumpf mit unteren Gliedmaßen. Er trägt die Hauptlast des Körpergewichts und ermöglicht, dass wir uns aufrecht halten. Außerdem schützt er die Beckeneingeweide - also Harnblase, Mastdarm und innere Geschlechtsorgane. Er ist ein kräftiger, stabiler Knochenring, der von den beiden Hüftbeinen, dem Kreuzbein und dem Steißbein gebildet wird. Weil der obere Raum des Beckens größer ist als der untere, unterscheidet man das große und das kleine Becken. Das weibliche Becken hat einen größeren Umfang als das männliche und ermöglicht damit den Geburtsvorgang. Der

längste und schwerste aller menschlichen Knochen ist der Oberschenkelknochen, der das Gewicht des Oberkörpers trägt. Bei einem 1,80 Meter großen Menschen ist er etwa 50 Zentimeter lang, beträgt also mehr als ein Viertel der Standhöhe.

Das Knie ist das größte und am kompliziertesten gebaute Gelenk des menschlichen Körpers. An der Vorderseite des Unterschenkels verläuft das Schienbein. Es mündet unten in den Innenknöchel und ist wesentlich kräftiger als das dünne Wadenbein, das mit dem Außenknöchel abschließt.

Das Wadenbein ist mit dem Schienbein und dem Sprungbein verbunden. Zwischen dem Innen- und Außenknöchel und dem Sprungbein befindet sich das obere Sprunggelenk.

Das Fußskelett bilden sieben Fußwurzelknochen, fünf Mittelfußknochen und vierzehn Zehenknochen. Durch die besondere Anordnung der Fußwurzelknochen entstehen zwei Gewölbe: das Längsgewölbe an der Fußinnenseite zwischen Zehen und Ferse und das Quergewölbe im Bereich des Mittelfußknochens. Dadurch kann der Fuß den Körperdruck, der zum Beispiel beim Laufen entsteht, elastisch abfedern. Der Fuß eines Erwachsenen muss bei jedem normalen Schritt etwa 450 Kilogramm Druckgewicht aushalten. Breite, flache Bänder über dem Fußgelenk stützen den Fuß, so dass er nicht seitlich abknicken kann.

### 3.5 Slovní zásoba ke kapitole 3

abfedern	odpružit	e Kraft, -, Kräfte	síla
abknicken	zlomit	r Mastdarm, (e)s, -därme	konečník
aufrecht	vzpřímený	r Mittelfußknochen, s, -	kost nártní
sich ausdehnen	roztáhnout	r Oberarm, (e)s, e	paže
	se,		
	rozprostíra		
	t se		
aushalten (hielt aus, ausgehalten)	vydržet,	e Rippe, -, n	žebro
sich ausrenken	snést		
s Band, (e)s, Bänder	vykloubit	r Rippenbogen, s, - oder -	žeberní
	se	bögen	oblouk
	vaz	r Röhrenknochen, -	dlouhá
			(rourovitá)
			kost
e Bandscheibe, -, n	meziobratl	r Rückenmark, (e)s, 0	mícha
	ová		

belastbar	ploténka zatížitelný, nosný	r Rumpf, (e)s, Rumpfe	trup
r Bereich, (e)s, e	oblast, obor	r Schädel, s, -	lebka
s Bindegewebe, s, -	vazivová tkáň	s Schienbein, (e)s, e	kost holenní
r Bruch, (e)s, Brüche	zlomenina	s Schlüsselbein, (e)s, e	klíční kost
e Brust, -, Brüste	prsa, hrud'	r Schritt, (e)s, e	krok
r Brustkorb	hrudní koš	e Schulter, -, n	rameno
s Druckgewicht, (e)s, e	tlak	r Schutz, es, 0	ochrana
echt	pravý	s Skelett, (e)s, e	kostra
s Eingeweide, s, -	vnitřnosti	e Speiche, -, n	kost vřetenní
e Elle, -, n	kost loketní	s Sprungbein, (e)s, e	kost hlezenní
empfindlich	citlivý	e Standhöhe, -, n	výška ve stoji
e Ferse, -, n	pata	starr	tuhý, nehybný
r Fußwurzelknochen, s, -	kost zánártní	stützen	podepřít
r Geburtsvorgang, (e)s, -gänge	porodní proces	s Stützkraft, -, 0	opora, podpůrná síla
s Gehirn, (e)s, e	mozek	r Umfang, (e)s,	obvod, objem, rozsah
s Gelenk, (e)s, e	kloub	umhüllen	obalit
s Gerüst, (e)s, e	konstrukce , kostra	r Unterarm, (e)s, e	předloktí
s Gewölbe, s, -	klenba	r Unterschenkel, s, -	bérec, holeň
e Gliedmaße, -, n / e Extremität, -, en	končetina	r Verknöcherungsprozess, es, 0	proces kostnatění, osifikace
e Harnblase, -, n	močový měchýř	r Verlauf, (e)s, Verläufe	průběh, vývoj
e Hauptlast, -, 0	hlavní zatížení	verlaufen (verlief, i. verlaufen)	probíhat
e Hüfte, -, n -	kyčel	verleihen (verlieh, verliehen)	propůjčit, dodat
r Knöchel, s, -	kotník	vorkommen (kam vor, i. vorgekommen)	vyskytovat se, přihodit se
r Knochen, s, -	kost	s Wadenbein, (e)s, e	kost lýtková
e Knochennaht, -, - nähte	kostní šev	r Wirbel, s, -	obratel

e Knorpel, -, n	chrupavka	e Wirbelsäule, -, 0	páteř
r Knorpelfortsatz, es,	chrupavčit	r Zehenknochen, s, -	kost prstu
-sätze	ý výběžek		nohy
koppeln	spojovat	sich zusammenziehen (zog zusammen, zusammengezogen)	kontrahovat



### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste se naučili pojmenovat části lidské kostry.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Wie heißen die Hauptteile des Skeletts?
2. Was für eine Aufgabe haben der Schädel und der Brustkorb?
3. Wozu dienen die Knochen der Extremitäten und die Wirbelsäule?
4. Beschreiben Sie den Bau des Schädels, des Brustkorbs, der Wirbelsäule und der Gliedmaßen.



### Úkoly k textu

Které slovo se nehodí k ostatním a proč?

1. Augenbein – Jochbein – Kreuzbein – Scheitelbein
2. Band – Bruch – Gelenk – Knorpel
3. Daumen – Eingeweide – Herz – Lunge
4. Bandscheibe – Gehirn – Rippen – Wirbel
5. Elle – Oberarmknochen – Rückenmark – Speiche
6. Becken – Brust – Hüfte – Oberschenkel
7. Ferse – Harnblase – Knöchel – Zehenknochen



### Citovaná a doporučená literatura

- BRATER, J. - POLLAK, K.: Knaurs Großes Gesundheitslexikon. Knaur, 2002. ISBN: 3-426-66430-5.
- DUSILOVÁ, D.: Sprechen Sie Deutsch? Učebnice němčiny pro zdravotnické obory. Polyglot, 2004. ISBN: 80-86195-32-5
- GROOS, B.: Arbeitsbuch Mensch, Körper, Krankheit: Biologie, Anatomie, Physiologie. Elsevier, 2007. ISBN: 978-3437266829.
- MOKROŠOVÁ, I. – BAŠTOVÁ, L.: Němčina pro lékaře: Manuál pro praxi. Grada Publishing, 2009. ISBN: 978-80-247-2127-9.

## 4 Svaly

**V této kapitole se dozvíte:**

- slovní zásobu týkající se svalstva.

**Po jejím prostudování byste měli být schopni:**

- popsat typy svalstva v lidském těle,
- objasnit jejich funkci v těle,
- vyjmenovat některé poruchy svalového aparátu.

**Klíčová slova kapitoly:** Muskel, quergestreifte Muskulatur, glatte Muskulatur, Herzmuskel.

### **Průvodce studiem**

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 90 minut, pohodlně se usad'te a nenechte se při práci s textem rušit.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*[http://www.g-netz.de/Der\\_Mensch/muskulatur/index.shtml](http://www.g-netz.de/Der_Mensch/muskulatur/index.shtml)*



### **4.1 Muskeln**

Wenn wir nicht gerade liegen, erfordert jede unserer Haltungen und Bewegungen die Betätigung von Muskeln, z. B. unsere Augenmuskeln bewegen sich über hunderttausendmal am Tag. Die Muskeln sind auch dann aktiv, wenn wir sie gar nicht bewusst einsetzen: So halten sie unseren Körper in Balance, wenn wir stehen und verhindern, dass wir einfach vom Stuhl kippen. Wir haben 656 Muskeln, die insgesamt 40 Prozent des Körpergewichts ausmachen. Damit sind sie weitaus schwerer als das Skelett mit 12 Prozent.

Man unterscheidet drei Arten von Muskeln:

- die willkürliche, quergestreifte Muskulatur,
- die unwillkürliche, glatte Muskulatur,
- den Herzmuskel als eine Mischform zwischen diesen beiden

Arten.

## 4.2 Quergestreifte Muskulatur

Die meisten Muskeln sind durch Sehnen mit Knochen verbunden und ermöglichen deren Bewegung. Sie heißen Skelettmuskeln oder quergestreifte Muskeln. Die Skelettmuskulatur wird als willkürlich bezeichnet, weil sie von uns bewusst gesteuert werden kann. Die Muskeln bestehen aus Muskelfasern, die auf Signale reagieren, die sie über die Nerven vom Gehirn bekommen. Sie ziehen sich zusammen und erzeugen dadurch Bewegung. Jeder Muskel kann sich um etwa ein Drittel verkürzen, wenn er sich zusammenzieht. Entspannt er sich, nimmt er wieder seine ursprüngliche Länge an. Über diesen begrenzten Spielraum hinaus kann er sich nicht selbständig dehnen. Deshalb sind für entgegengesetzte Bewegungen oft Gegenspieler verantwortlich: Der Bizeps beugt den Arm im Ellbogengelenk, der Trizeps streckt ihn. Diese Muskeln haben Namen bekommen, die ihre Funktion widerspiegeln:

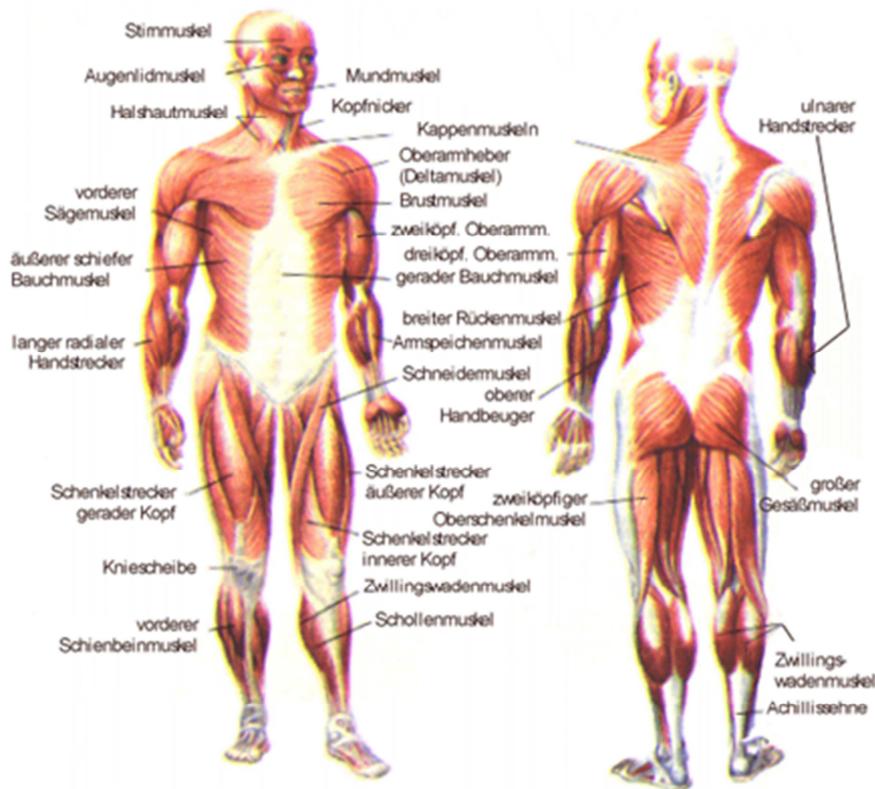
- Adduktoren (Heranführer),
- Abduktoren (Wegführer),
- Extensoren (Strecker),
- Flexoren (Beuger).

Bei einem Mann macht die Skelettmuskulatur ca. 40 Prozent des Körpergewichts, bei einer Frau etwa 23 Prozent. Training kräftigt sie: Die einzelnen Zellen vergrößern sich und lassen so den Muskel wachsen. Fehlende Beanspruchung hat zur Folge, dass die Muskeln schrumpfen. Das kann jeder beobachten, der den Arm oder das Bein für längere Zeit in Gips hat.

## 4.3 Glatte Muskulatur und der Herzmuskel

Die glatte Muskulatur der Eingeweide arbeitet unwillkürlich, unterliegt also nicht unserer Steuerung. Sie verursacht beispielsweise die Atmung durch Kontraktion der Bronchien oder Transport der Nahrung im Verdauungstrakt. Der Herzmuskel (Myocard) arbeitet unwillkürlich. Auch dieser Muskel besteht aus quergestreiften Muskelfaserbündeln, die hier aber kreuzweise angeordnet sind. Durch diese Mischung von Eigenschaften beider Muskelarten hat das

Herz seine einmalige Ausdauer und Kraft. Es arbeitet unter der Kontrolle des autonomen Nervensystems. Er zieht sich ungefähr 70mal in der Minute zusammen.



<http://vibrasport.files.wordpress.com/2010/08/muskelaufbau-des-menschen.gif>

#### 4.4 Muskelbeschwerden

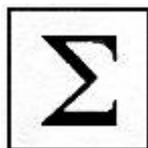
Vorübergehende Schmerzen im Bereich einzelner Muskelgruppen, eventuell in Verbindung mit Muskelkrämpfen, als Folge von Überanstrengung bezeichnet man Muskelkater. Früher wurde eine Ansammlung von Milchsäure für die Beschwerden verantwortlich gemacht, nach neueren Untersuchungen sind jedoch kleinste Verletzungen an überstrapazierten Muskelfasern mit einer lokalen Entzündungsreaktion Hauptursache für den Muskelkaterschmerz.

Durch plötzliche, sehr starke Anspannung eines nicht aufgewärmten Muskels kann ein Muskelriss entstehen. Den einfachen Muskelschwund (Muskelatrophie) findet man nicht selten als Folge einer Ruhigstellung, z. B. unter einem Gipsverband. Eine Muskelverkürzung (Muskelkontraktur) kann durch Verwachsungen nach Verletzungen oder durch Durchblutungsmangel entstehen. Ursache von Muskelschmerzen können ein Muskelrheumatismus,

Erkältung, Stoffwechselstörungen oder eine Überanstrengung bestimmter Muskelgruppen infolge einer Skelettdeformität sein.

#### 4.5 Slovní zásoba ke kapitole 4

e Ausdauer, -, 0	vytrvalost	kräftigen	posilovat
annehmen (nahm an, angenommen)	dosáhnout, nabýt	r Mangel, s, Mängel	nedostatek, vada
e Art, -, en	druh, způsob	e Muskelfaser, -, n	svalové vlákno
e Beanspruchung, -, en	námaha, zátěž	r Muskelkater, s, 0	svalová únava, namožené svaly
e Beschwerde, -, n	potíž	r Muskelkrampf, (e)s, -krämpfe	svalová křeč
e Betätigung, -, en	činnost	r Muskelriss, es, 0	natržení svalu
beugen	flektovat, ohýbat	e Nahrung, -, 0	výživa, potrava
sich bewegen	pohybovat se	quergestreift	příčně pruhovaný
bezeichnen	označit	schrumpfen	smrštit se, ubývat
s Bündel, s, -	svazek	e Sehne, -, n	šlacha
sich dehnen	natáhnout se	steuern	řídit
e Eigenschaft, -, en	vlastnost	strecken	narovnat, natáhnout
entgegengesetzt	opačný	e Überanstrengung, -, en	přetěžování
sich entspannen	uvolnit se	unterscheiden (unterschied, unterschieden)	rozlišit
e Entzündungsreaktion, -, en	zánětlivá reakce	unwillkürlich	mimovolně, bezděčně
erfordern	vyžadovat	verantwortlich	zodpovědný
erzeugen	vytvářet	verhindern	zamezit
e Folge, -, n	následek	widerspiegeln	odrážet
r Gegenspieler, s, -	antagonista	willkürlich	vědomý



#### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste si osvojili slovní zásobu týkající se svalstva.
- Měli byste být schopni vysvětlit fungování různých typů svalů a vyjmenovat některé poruchy svalového aparátu.

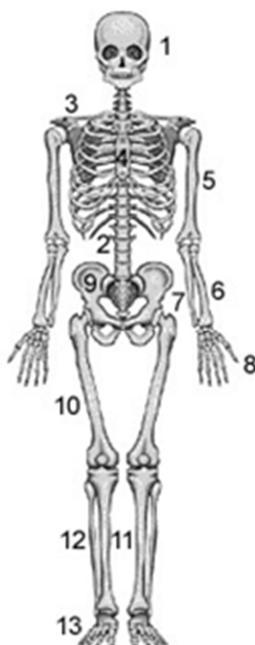
**Kontrolní otázky a úkoly:**

1. Welche Aufgabe haben die Muskeln im menschlichen Körper?
2. Welche Typen der Muskulatur kennen Sie?
3. Wie funktionieren alle Typen der Muskulatur – erklären Sie.
4. Was sind die Gegenspieler – wie arbeiten sie?
5. Welche Muskelerkrankungen kennen Sie, welche haben Sie durchgemacht?

**Úkoly k textu**

Přiřaďte.

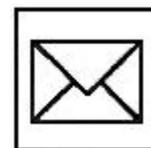
Beckengürtel / Brustkorb / Elle / Fußknochen / Handknochen /  
 Oberarmknochen / Oberschenkelknochen / Schädel / Schienbein /  
 Schultergürtel / Speiche / Wadenbein / Wirbelsäule



<http://www.allgemeinbildung.ch/home.htm>

**Korespondenční úkoly**

Zvolte si jednu část lidského těla. Na webové stránce <http://www.iatrum.de/muskeln-des-menschen.html> (nebo obdobné) vyhledejte názvy svalů na této části těla v němčině a převeďte je do češtiny. Úkol vypracujte ve wordu a zašlete prostřednictvím e-learningu.





### **Citovaná a doporučená literatura**

- GROOS, B.: Arbeitsbuch Mensch, Körper, Krankheit: Biologie, Anatomie, Physiologie. Elsevier, 2007. ISBN: 978-3437266829.
- <http://www.gesundheit.de/lexika/anatomie-lexikon>
- <http://www.apotheken-umschau.de/Koerperatlas>

## 5 Oběhová soustava

### V této kapitole se dozvíte:

- slovní zásobu týkající se oběhového systému,
- jak německy popsat kardiovaskulární systém a jeho fungování.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- popsat části oběhové soustavy a vysvětlit její fungování.

**Klíčová slova kapitoly:** Herz-Kreislauf-System, Blut, Gewebe, Blutversorgung, Blutgefäße, Herz, Blutkreislauf.

### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 120 minut.*

*Texty v této kapitole převzaty z*

*<http://www.gesundheit.de/lexika/anatomie-lexikon/herzKreislaufsystem/>*

*<http://www.kardionet.de/herz-kreislauf-erkrankungen>*



### 5.1 Herz-Kreislauf-System

Das Herz-Kreislauf-System (kardiovaskuläres System) besteht aus dem Herzen und den Blutgefäßen und ist für die Aufrechterhaltung des Blutkreislaufs verantwortlich. Das Kreislaufsystem ist der "Durchlauferhitzer" unseres Körpers. Er funktioniert optimal, wenn das Blut ungehindert den gesamten Organismus durchströmt und alle Gefäße mit den nötigen Nährstoffen versorgt. Wird der Kreislauf über längere Zeit zu stark strapaziert - beispielsweise durch Rauchen oder fettes Essen - kommt es zu Störungen der Blutversorgung bis hin zum Schlaganfall.

### 5.2 Blut

Blut ist der Treibstoff des menschlichen Lebens. Das flüssige rote Gewebe versorgt über unsere Adern jede einzelne Körperzelle mit Brennstoffen aus der Nahrung, Sauerstoff, Vitaminen und mit Hormonen als chemischen

Botenstoffen. Andererseits entsorgt das Blut auch Schlacken und Kohlendioxid aus den Zellen. Krankheitserreger werden abgewehrt und Wunden verschlossen. Und nicht zuletzt muss auch ständig die Körpertemperatur reguliert werden: Je nach Bedarf läßt der Organismus mehr oder weniger Blut durch die Haut fließen. Etwa sechs Liter Blut kreisen durch den Körper eines Erwachsenen, beim Kind sind es ungefähr drei und beim Baby ein Liter. Die Farbe unseres "Lebenselixiers" entsteht durch Hämoglobin, das sich in den roten Blutkörperchen befindet.

Ein Liter Blut enthält rund 250 Millionen Blutplättchen (Thrombozyten), die kleinsten festen Bestandteile der Flüssigkeit. Sie werden im Knochenmark gebildet und schützen den Körper vor Infektionen aus offenen Wunden, indem sie sich miteinander verkleben und so eine Kruste auf der verwundeten Stelle bilden. Ein Plättchen ist nur ein Tausendstel Millimeter groß und damit die kleinste Körperzelle überhaupt. Bei einer offenen Wunde an irgendeiner Körperstelle stehen sofort genügend Blutplättchen zur Verfügung, um zusammen mit 13 anderen Blutgerinnungsfaktoren die defekte Gefäßwand dauerhaft zu verschließen. Rote Blutkörperchen (Erythrozyten) werden etwa bis zum zwanzigsten Lebensjahr eines Menschen vom Knochenmark sämtlicher Knochen gebildet. Im fortgeschritteneren Alter sind es hauptsächlich die Rippen, die Knochen der Wirbelsäule und des Beckens, die die Blutzellen bilden. Die roten Blutkörperchen haben eine Lebensdauer von etwa vier Monaten, erneuern sich aber kontinuierlich. Dazu benötigen sie ausreichend Eisen, Vitamin B12, Folsäure und Eiweiß. Weiße Blutkörperchen stellen im Gegensatz zu den roten keine einheitliche Zellpopulation dar. Die Anzahl der Leukozyten in einem Kubikmillimeter Blut beträgt im gesunden Organismus 5.000 bis 8.000. Weiße Blutkörperchen sind zwar größer als rote, aber in geringerer Anzahl vorhanden. Weiße Blutkörperchen - die eigentlich nicht weiß, sondern farblos sind - schützen den Körper bei Angriffen von außen. Sie werden nach ihrer Form und Funktion in drei Hauptgruppen unterteilt: Granulozyten, Lymphozyten und Monozyten.

### **5.3 Blutgefäße**

Die Blutversorgung des Körpers erfolgt über ein weitverzweigtes System aus großen und millimeterkleinen Gefäßen. Zu den großen Blutgefäßen gehören

die Arterien und Venen. Sie leiten das Blut zum Herzen hin beziehungsweise von ihm weg. Arteriell Blut bedeutet sauerstoffreiches Blut, während venöses Blut sauerstoffarm ist.

Arterien (Schlagadern) sind dicke, elastische Muskelröhren, umgeben von lockerem Bindegewebe, die das sauerstoffhaltige Blut vom Herzen zu allen Körperteilen transportieren. Innen ist die Arterie mit einer glatten Zellschicht ausgekleidet, die den freien Durchfluss des Blutes ermöglicht. Bei jedem Herzschlag entsteht Druck auf die elastische Arterienwand, die sich dadurch kurzfristig erweitert und Energie übertragen bekommt. Wenn der Druck abfällt, gibt die Arterienwand diese Energie wieder ab und zieht sich auf ihre ursprüngliche Stärke zusammen. Dieser Vorgang heißt Pulswelle oder Pulsschlag und kann an oberflächlich liegenden Arterien - am Handgelenk oder am Hals - ertastet werden.

Kapillaren, auch Haargefäße genannt, sind die kleinsten Bluttransportwege; jeder von ihnen hat einen Durchmesser von nur sieben bis zehn Tausendstel Millimeter. Hautkapillaren sind wichtig bei der Regulierung der Körpertemperatur. Wenn sie ansteigt, wird die Haut stärker durchblutet, und so kann sich das Blut an der Körperoberfläche abkühlen. Kommt es zu einer Verletzung der empfindlichen Kapillaren, gerät Blut in das Gewebe, und es entsteht ein Bluterguss. Zur Behandlung im akuten Stadium eignen sich am besten Kälte und Druckverband. Die Venen transportieren das verbrauchte, sauerstoffarme und mit Abfallstoffen durchsetzte Blut zum Herzen zurück. Zum Zweck dieses Transports in die Gegenrichtung der Schwerkraft sind die großen Venen mit Klappen ausgestattet, die einen Rückfluss des Blutes in die Körperperipherie verhindern.

#### **5.4 Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems**

Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, wie Herzinsuffizienz, koronare Herzerkrankung und Herzinfarkt, zählen zu den häufigsten Krankheiten und sind in Deutschland die Todesursache Nr. 1.

Erhöhter Blutdruck wird häufig von den Betroffenen nicht ernst genommen. Langfristig schädigen erhöhte Druckwerte Gefäße, Herz und Nieren und erhöhen das Risiko für einen Schlaganfall. Schlägt das Herz zu langsam, sprechen Ärzte von einer Bradykardie. Die Bradykardie wird durch Störungen

im Erregungsleitungssystem des Herzens verursacht. Bei einem Herzinfarkt wird der Blutfluss in einem Herzkranzgefäß unterbrochen, so dass ein Teil des Herzmuskelgewebes nicht mehr ausreichend durchblutet wird und abstirbt. „Herzinsuffizienz“ bezeichnet eine Herzschwäche. Der Herzmuskel kann die Pumpleistung, die zur Versorgung des Körpers notwendig ist, nicht mehr aufbringen. Bei einer Herzklappenerkrankung ist die Herzklappe verengt oder schließt nicht mehr richtig. Dadurch wird der normale Blutfluss im Herzen gestört. Die Herzmuskelentzündung ist eine Entzündung der Herzmuskelzellen. Sie entsteht meist als Folge einer Virusinfektion. Gerät das Herz aus dem Takt, spricht man von Herzrhythmusstörungen. Herzrhythmusstörungen entstehen, wenn der Ablauf der Erregung im Herzen gestört ist und das Herz zu schnell, zu langsam oder unregelmäßig schlägt. Bei der koronaren Herzkrankheit sind die Herzkranzgefäße verengt und der Herzmuskel wird nicht mehr richtig durchblutet.

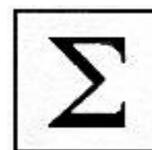
### 5.5 Slovní zásoba ke kapitole 5

r Abfallstoff, (e)s, e	odpadní látka	s Herzkranzgefäß, es, e	věncitá céva
absterben (starb ab, i. abgestorben)	odumřít	s Haargefäß, es, e	vlásečnice
abwehren	odrazit, ubránit se	r Herzschlag, (e)s, -schläge	srdeční úder
e Ader, -, n	žíla, tepna	e Klappe, -, n	chlopeň
angereichert	obohacený	s Knochenmark, (e)s, 0	kostní dřev
aufbringen (brachte auf, aufgebracht)	projevit	r Kohlendioxid, s, 0	oxid uhličitý
e Aufrechterhaltung, -, 0	udržení, zachování	r Krankheitserreger, s, -	původce nemoci, patogen
r Bedarf, (e)s, e	potřeba	r Nährstoff, es, e	živina
r Bestandteil, (e)s, e	součást, díl	oberflächlich	povrchový
r Betroffene, n, n	postižený	e Pulswelle, -, n	tepová vlna
r Bluterguss, es, e	výron krve	r Rückfluss, es, -flüsse	zpětný tok
s Blutgefäß, es, e	krvní céva	r Sauerstoff, s, 0	kyslík
e Blutgerinnung, -, 0	srážlivost krve	sauerstoffarmes Blut	neokysličená krev
s Blutkörperchen, s, -	krvinka	sauerstoffreiches Blut	okysličená krev
r Blutkreislauf, (e)s, 0	krvní oběh	schädigen	poškodit

e Blutversorgung, -, 0	krevní zásobení	e Scheidewand, -, -wände	přepážka, septum
darstellen	představovat	e Schlagader, -, n	tepna
r Druck, (e)s, 0	tlak	r Schlaganfall, (e)s, -fälle	mrtvice, kolaps
r Druckverband, (e)s, -verbände	tlakový obvaz	e Schlacken (Pl.)	nestravitelné zbytky
s Eisen, s, -	železo	r Schlaganfall, (e)s, -anfälle	mrtvice
s Eiweiß, es, e	bílkovina	e Schwerkraft, -, 0	gravitace
enthalten (enthielt, enthalten)	obsahovat	e Stelle, -, n	místo
entsorgen	likvidovat	e Störung, -, en	porucha
e Entzündung, -, en	zánět	strapazieren	namáhat
erfolgen	probíhat	e Todesursache, -, n	příčina úmrtí
e Erregung, -, en	vzruch, podráždění	trennen	oddělit
e Erschlaffung, -, en	ochabnutí, relaxace	verbrauchen	spotřebovat
ertasten	nahmatat	e Verletzung, -, en	poranění
e Faust, -, Fäuste	pěst	r Vorgang, (e)s, Vorgänge	proces, postup
e Flüssigkeit, -, en	tekutina	r Vorhof, (e)s, Vorhöfe	předsín
e Folsäure, -, 0	kyselina listová	e Wunde, -, n	poranění, rána
e Gefäßwand, -, -wände	cévní stěna	e Zellschicht, -, en	buněčná blána, vrstva
gelangen, geraten (geriet, i. geraten)	dostat se		

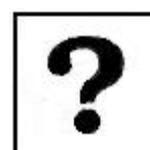
## Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste si osvojili slovní zásobu týkající se oběhového systému.
- Měli byste být schopni popsat součásti oběhové soustavy, objasnit její fungování a uvést příklady onemocnění oběhového systému.



## Kontrolní otázky a úkoly:

1. Woraus besteht das kardiovaskuläre System und was für eine Funktion hat es im Körper?
2. Wozu dient das Blut im Körper?



3. Welche Bestandteile des Blutes kennen Sie? Erklären Sie auch ihre Rollen.
4. Welche Blutgefäße kennen Sie, wie sehen sie aus, worin unterscheiden sie sich?
5. Erklären Sie die Rolle des Herzens im Körper.
6. Wie funktioniert der Herz-Kreislauf?



### Úkoly k textu

Které slovo se nehodí k ostatním a proč?

1. Kohlendioxid – Luft – Sauerstoff – Sehne
2. Ader – Haargefäß – Mangel – Vene
3. Stimmbruch – Störung – Verletzung – Wunde
4. Band – Brust – Gelenk – Knorpel
5. aufrecht – geschwungen – häufig – schräg



### Citovaná a doporučená literatura

- BRATER, J. - POLLAK, K.: Knaurs Großes Gesundheitslexikon. Knaur, 2002. ISBN: 3-426-66430-5.
- GROOS, B.: Arbeitsbuch Mensch, Körper, Krankheit: Biologie, Anatomie, Physiologie. Elsevier, 2007. ISBN: 978-343726682.

## 6 Dýchací soustava

V této kapitole se dozvíte:

- jak německy popsat dýchací soustavu a její fungování.

Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- objasnit fungování dýchací soustavy v lidském těle.

**Klíčová slova kapitoly:** Atmung, Sauerstoff, Kohlendioxid, Atmungstrakt, Nasenhöhle, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre, Bronchien, Lunge, Zwerchfell, Atemhilfsmuskulatur, Erkrankungen.

### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 180 minut.*

*Texty v této kapitole převzaty z*

*<http://www.physis->*

*[web.de/Dateien/Fortbildungsskripte/Anatomie%20und%20Physiologie/Atmung%2BStoerungen.pdf](http://www.physis-web.de/Dateien/Fortbildungsskripte/Anatomie%20und%20Physiologie/Atmung%2BStoerungen.pdf)*

*<http://medizin-fuer-kids.de/bibliothek/koerperfunktionen/atmungssystem.htm>*



### 6.1 Atmungsorgane

Unter Atmung versteht man ganz allgemein die Aufnahme von Sauerstoff und die Abgabe von Kohlendioxid. Alle Zellen des menschlichen Organismus sind auf eine ständige Sauerstoffzufuhr und einen konstanten Abtransport des verbrauchten Sauerstoffs in Form von Kohlendioxid angewiesen. Diese Aufgaben erfüllt der Respirationstrakt (Atmungstrakt) in Zusammenarbeit mit dem Kreislaufsystem.

Zu den Atmungsorganen des Menschen zählen:

- Nasenhöhle
- Rachen (Pharynx)
- Kehlkopf (Larynx)
- Luftröhre (Trachea)
- Bronchien

- Lunge (Pulmo)

Die Körperteile vor der Lunge werden auch als zuführende Atemwege bezeichnet, da sie nicht direkt am Gasaustausch beteiligt sind. Sie stellen lediglich die Zuleitung der Atemluft zur Lunge dar. Die Funktion der zuleitenden Atemwege (speziell der Nase) besteht in:

- Reinigung der Atemluft
- Befeuchtung der Atemluft
- Erwärmung der Atemluft

Die Nasenhöhle wird durch die in der Mitte liegende Nasenscheidewand in zwei Hälften unterteilt. Der Gaumen trennt die Nasenhöhlen nach unten von der Mundhöhle. Nach hinten führt die Nasenhöhle durch den Rachenraum zum Kehlkopf.

Die Nase ist ein sehr wichtiges Atmungsorgan, da sie die Atemluft filtert, befeuchtet und leicht erwärmt. Zu diesem Zweck sind in der Nasenhöhle unzählige winzige Härchen, durch welche die Luft hindurch strömen muss, und so wie an einem Rechen gereinigt wird. Durch die feuchte Nasenschleimhaut wird die Luft außerdem noch befeuchtet sowie beim vorbeiströmen erwärmt.

Der Kehlideckel ist für das Schließen der Speiseröhre beim Atmen und für das Schließen der Luftröhre beim Schlucken zuständig.

Der Kehlkopf besteht aus einem knorpeligen Kehlkopfskelett, das durch mehrere Bandzüge in seiner Stellung gehalten wird..

Die Luftröhre (Trachea) verbindet als elastisches Rohr Kehlkopf und Bronchien. Sie ist etwa 10 - 12 cm lang und aus hufeisenförmigen Knorpelspangen aufgebaut. Diese Knorpelspangen werden durch das Bindegewebe untereinander verbunden.

Die Luftröhre teilt sich in einen linken und rechten Ast wie bei einem Baum.

Die Lunge besteht aus rechtem und linkem Lungenflügel. Der rechte Lungenflügel unterteilt sich noch einmal in drei Lappen und der linke Lungenflügel in zwei Lappen. Sie besteht aus einer schwammigen Gewebesubstanz, die sich der Form des Brustkorbes anpassen kann. Sie ist jedoch nicht mit dem Brustkorb verbunden (verwachsen).

## 6.2 Atmung

Der Gasaustausch zwischen Organismus und Umwelt bzw. Zelle und Umgebung heißt Atmung. Man kann dabei den Vorgang der Atmung in eine äußere Atmung (Lungenatmung), den Abtransport im Blut und eine innere Atmung (Zellatmung) einteilen.

Äußere Atmung:

- Transport der Atemluft über die zuleitenden Atemwege zu den Alveolen (Lungenbläschen). Der Sauerstoff wird hier an das Blut abgegeben und das Kohlendioxid aus dem Blut abgeatmet.
- Übergang des Sauerstoffes von den Lungenbläschen (Alveolen) in das Blut der Lunge.
- Atemgastransport:
- Transport des Sauerstoffes durch den Blutkreislauf zu den Zellen.

Innere Atmung:

- Übergang des Sauerstoffes von den Gewebekapillaren in die umgebenden Zellen.

An der Erweiterung des Brustkorbs und damit an der Einatmung (Inspiration) sind folgende Muskeln beteiligt:

- Zwerchfell (Diaphragma): wichtigster Atemmuskel, flacht bei Kontraktion ab
- Äußere Zwischenrippenmuskeln: heben bei Kontraktion die jeweils unteren Rippen nach vorne.
- Atemhilfsmuskulatur: wird zusätzlich eingesetzt bei Atemnot, der Brustkorb wird weiter geweitet und kann so noch mehr Luft ansaugen.

Zur Atemhilfsmuskulatur, die normalerweise nur bei starken Belastungen gebraucht wird, gehören alle Muskeln, die von der Halswirbelsäule oder der Brustwirbelsäule entspringen und an den Rippen ansetzen. Diese Muskeln können somit bei Kontraktion die obere Brustkorbhälfte anheben.

Bei der Einatmung hebt sich der Brustraum, durch Kontraktion der Zwischenrippenmuskulatur. Gleichzeitig zieht sich das Zwerchfell zusammen und senkt sich dabei ab. Dadurch wird der Innenraum des Brustkorbs kräftig erweitert. Es entsteht ein Unterdruck in der Lunge. Durch diesen Unterdruck wird die Luft in die Lunge gesogen.

Bei der Ausatmung erschlafft die Zwischenrippenmuskulatur und der knöcherne Brustkorb sinkt nach unten. Gleichzeitig lässt die Spannung des Diaphragmas (Zwerchfells) nach, es tritt nach oben und der Brustkorbbinnenraum verkleinert sich. Es entsteht nun ein Überdruck in der Lunge und die Luft wird nach außen gepresst.

Um Sauerstoff zu den Zellen zu transportieren und Kohlendioxid von den Zellen abzutransportieren, wird das Blut zum Verteilen verwendet. Hierbei muss das Blut in der Lunge Kohlendioxid abgeben und Sauerstoff aufnehmen.

Dieser Austausch der Atemgase findet zwischen den Alveolen (Lungenbläschen) und Blutgefäße an der Lunge statt. Es kommt hier zur Aufnahme von Sauerstoff (O<sub>2</sub>) aus den Alveolen auf die Erythrozyten (Rote Blutkörper) und zur Abgabe von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) von den Erythrozyten in die Alveolen. Treibende Kraft des Gasaustausches, der durch Diffusion (Austausch von Teilchen) stattfindet, sind die Konzentrationsunterschiede in den Alveolen und dem Lungengefäßen.

Zu den häufigsten Erkrankungen des Atmungssystems zählen Asthma, chronische Bronchitis, Erkältung, Grippe, Husten, Lungenentzündung, Lungenkrebs und Tuberkulose.

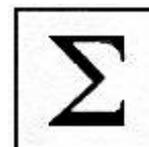
### 6.3 Slovní zásoba ke kapitole 6

abflachen e Abgabe, -, n	zploštit výdej	e Nasenhöhle, -, n e Nasenscheidewand, -, -wände	nosní dutina nosní přepážka
angewiesen an anpassen	odkázaný na přízpůsobit, upravit	r Rachen, s, - r Rechen, s, -	hltan hrábě
e Ausatmung, -, en e Atemnot, -, -nöte	výdech dýchací potíže, dušnost	r Sauerstoff, (e)s, e saugen (sog, gesogen)	kyslík sát
atmen e Aufnahme, -, n befeuchten	dýchat příjem navlhčit	schwammig e Spannung, -, en e Speiseröhre, -, n	houbovitý napětí jícen
e Belastung, -, en e Einatmung, -, en	zátěž nádech	strömen treiben (trieb, getrieben)	proudit pohánět
r Gaumen, s, - hufeisenförmig	patro (v ústech) ve tvaru podkovy	verbrauchen s Verteilen, s, 0	spotřebovat distribuce
r Kehldeckel, s, -	příklopka	sich verzweigen	větvit se

r Kehlkopf, (e)s, - köpfe	hrtanová hrtan	r Vorgang, (e)s, - gänge	postup, proces
r Lappen, s, -	lalok	zuleiten	přivádět
e Luftröhre, -, n	průdušnice	zusätzlich	dodatečný
Lungenflügel	plicní křídlo	r Zweck, (e)s, e	účel
s Lungenbläschen, s, -	plicní sklípek	s Zwerchfell, (e)s, e	bránice

## Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste si osvojili slovní zásobu týkající se dýchací soustavy a měli byste být schopni vysvětlit, jakým způsobem funguje.



## Kontrolní otázky a úkoly:

1. Wie heißen die Bestandteile des Atmungssystems und was ist ihre Aufgabe?
2. Welche Muskeln helfen bei der menschlichen Atmung?
3. Worin besteht der Unterschied zwischen innerer und äußerer Atmung?
4. Nennen Sie mindestens fünf Erkrankungen des Atmungssystems.



## Část pro zájemce

Wusstest du schon, ...

.... dass ein Erwachsener täglich 9000 Liter Atmenluft braucht?

.... dass die beiden Lungenflügel ca. 300 bis 450 Millionen Lungenbläschen enthalten?

..... dass die Lunge eigentlich blassrosa ist, aber durch Schmutzteilchen allmählich grau bis schwarz wird?

.... dass immer ca. 1,5 l Luft in der Lunge zurückbleiben? Das ist nötig, damit immer eine Notreserve da ist, falls du kurze Zeit nicht atmen kannst.



## Úkoly k textu

Přeložte do češtiny tato slovesa:

sich beteiligen

entstehen

erfüllen

sich heben



senken  
stattfinden  
unterteilen  
verwenden  
zählen



### **Korespondenční úkoly**

Zvolte si tři onemocnění dýchací soustavy a charakterizujte německy každé z nich přibližně ve 3 větách. Uveďte, z jakého informačního zdroje jste čerpali.



### **Citovaná a doporučená literatura**

- GROOS, B.: Arbeitsbuch Mensch, Körper, Krankheit: Biologie, Anatomie, Physiologie. Elsevier, 2007. ISBN: 978-3437266829.
- <http://www.gesundheit.de/lexika/anatomie-lexikon/atemwegssystem/>
- <http://www.physis-web.de/Dateien/Fortbildungsskripte/Anatomie%20und%20Physiologie/Atmung%2BStoerungen.pdf>
- <http://medizin-fuer-kids.de/bibliothek/koerperfunktionen/atmungssystem.htm>

## 7 Trávicí soustava

**V této kapitole se dozvíte:**

- slovní zásobu týkající se trávicí soustavy.

**Po jejím prostudování byste měli být schopni:**

- popsat části trávicí soustavy a vysvětlit její fungování.

**Klíčová slova kapitoly:** Verdauung, Mund, Speichel, Speiseröhre, Magen, Leber, Gallenblase, Dünndarm, Dickdarm, Mastdarm, Anus.

### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 90 minut.*

*Texty v této kapitole převzaty z*

*<http://www.gesundheit.de/lexika/anatomie-lexikon/Verdauungssystem>*



### 7.1 Prozess der Verdauung

Verdauung nennt man den Vorgang, bei dem der Körper die Nahrung in verwertbare Bausteine umwandelt. Die Verdauung beginnt im Mund, wenn wir Essen zerkauen, und wird im Magen und in den Gedärmen durch chemische Spaltung fortgesetzt. Dies geschieht mit Hilfe von besonderen Proteinen, den Verdauungsenzymen. Verdauung dient dem Stoffwechsel. Damit wird folgender Prozess bezeichnet:

- Nahrungsaufnahme,
- Weiterverarbeitung in den Verdauungsorganen,
- Transport der in der Nahrung enthaltenen Nährstoffe und Funktionsträger-Stoffe ins Blut,
- Zellaufbau und Ausscheidung der Abfallstoffe.

Die komplette Verdauung einer ausgewogenen Mahlzeit dauert durchschnittlich 24 Stunden. Die Nahrung bleibt zunächst vier Stunden im Magen, passiert anschließend innerhalb von sechs Stunden den Dünndarm und durchläuft in sechs bis sieben Stunden den Dickdarm. Nach einer ebenso

langen "Zwischenstation" im Mastdarm werden die unverdaulichen Nahrungsreste ausgeschieden. Dies sind natürlich nur Durchschnittszeiten - die Verdauung einer Mahlzeit hängt immer von ihrer Zusammensetzung, von der körperlichen Bewegung und der psychischen Verfassung ab. Am schnellsten werden Kohlehydrate verdaut - optimalerweise in Form von ballaststoffreicher Nahrung -, Fette dagegen brauchen am längsten. Übrigens - schon gewusst, dass der Durchschnittsmensch neun Monate seines Lebens auf der Toilette verbringt?

## 7.2 Teile des Verdauungstrakts

Der Mund erfüllt drei wichtige Funktionen: Er ist an Verdauung, Atmung und Stimmbildung beteiligt. Im Innern des Mundes, der nach hinten in den Rachen übergeht, befinden sich die Zähne und die Zunge. Die Mundhöhle bildet den am wenigsten von Knochen begrenzten Sinnes- und Eingeweideraum des Kopfes. Speichel, der über Speicheldrüsen in der Mundhöhle verteilt wird, dient dazu, den Mund feuchtzuhalten und Nahrung aufzuweichen. An einem Tag produzieren die Drüsen rund 1,7 Liter Speichel. Die Produktion wird vom autonomen Nervensystem gesteuert. Während bei Angst oder Nervosität vermindert Speichel abgesondert wird, steigt die Produktion beispielsweise bei großem Appetit auf ein gutes Essen, so dass einem „das Wasser im Mund zusammenläuft“. Der Speichel löst die Stoffe in der Nahrung so, dass wir sie schmecken können.

Die Speiseröhre beginnt unmittelbar hinter dem Kehlkopf und mündet unter dem Zwerchfell im Magen. Dieser muskulöse Schlauch ist etwa 25 Zentimeter lang und die hier beginnende Peristaltik setzt sich im Dünn- und Dickdarm fort. Der Magen ist ein muskulöser, gebogener Behälter, der die Nahrung durch Kontraktionen von der Speiseröhre zum Zwölffingerdarm transportiert. Die dicke Magenschleimhaut enthält einen salzsäurehaltigen Magensaft und Enzyme: Proteine, die chemische Reaktionen im Körper beschleunigen. Verdauungsenzyme bauen im Darm die Nahrung ab. Die Schleimhaut, die sich alle drei Tage neu bildet, verhindert, dass die Mageninnenwand sich selbst verdauen kann. Wenn die Magenmuskulatur arbeitet, obwohl der Magen bereits leer ist, fängt dieser an zu "knurren": Er kontrahiert, ohne dass es etwas zu verdauen gibt. Das dabei eintretene Hungergefühl signalisiert unserem

Gehirn, dass es an der Zeit ist, wieder etwas zu essen. Der Magen fasst etwa 1,5 Liter Nahrung.

Mit 1,4 bis 1,8 Kilogramm Körpergewicht ist die Leber das schwerste Körperorgan nach der menschlichen Haut. Sie liegt im Oberbauch unter dem Zwerchfell. Die Leber hat mehrere wichtige Funktionen: Sie produziert Gallenflüssigkeit, verarbeitet und speichert chemische Substanzen und baut Stoffwechselprodukte und Gifte ab. Die Leberzellen verarbeiten die Grundsubstanzen, die den Körper erhalten. Wenn diese Leberzellen sich krankhaft verändern und nicht mehr funktionieren, spricht man von Leberzirrhose. Hauptursache dieser Krankheit ist Alkoholmissbrauch - also Vorsicht! Die birnenförmige Gallenblase liegt an der Unterseite des rechten Leberlappens in einer Mulde der Leber. Dieses Behältnis aus glatter Muskulatur kann bis zu 50ml Galle speichern. Galle wird von einzelnen Leberzellen in die kleinen Gallenkanälchen abgegeben. Diese münden erst in größere Kanäle und dann in den Lebergang, der direkt in den Gallenblasengang übergeht. Gallensalze neutralisieren die saure Nahrung, die aus dem Magen kommt. Gallensäuren wirken als Emulgatoren und fördern die Spaltung der Nahrungsfette durch Enzyme.

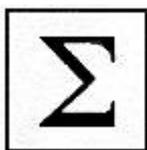
Der Dünndarm ist insgesamt etwa sechs Meter lang und vielfach gewunden. Im Dünndarm findet der größte Teil der Verdauung statt; die meisten Nährstoffe gelangen von hier aus ins Blut. Über den Dickdarm (Colon) werden unverdauliche Nahrungsbestandteile, Darmbakterien und abgestorbene Zellen ausgeschieden. Wie schon der Name sagt, ist er dicker als der Dünndarm. Der Dickdarm hat einen Durchmesser von etwa sechs Zentimetern und ist ungefähr 1,5 Meter lang. Der Mensch stößt pro Tag etwa einen halben Liter Darmgase aus. Durch die Darmperistaltik wird der feste Stuhl in den Mastdarm transportiert und dort gespeichert. Der letzte Teil des Dickdarms ist der von einem inneren und einem äußeren Schließmuskel umgebene Anus (Analkanal).

### 7.3 Slovní zásoba ke kapitole 7

abgeben (gab ab, abgegeben)	odvádět, odevzdat	lösen	rozpouštět
abhängen von etw.	záviset na čem	r Mastdarm, (e)s, -därme	konečník
absondern, ausstoßen	vyloučit	münden	ústit

(stieß aus, ausgestoßen),  
ausscheiden (schied aus,  
i. ausgeschieden)

beschleunigen	urychlit	passieren	projít
r Dickdarm, (e)s, -därme	tlusté střevo	r Schließmuskel, s, n	svěrač
e Drüse, -, n	žláza	e Spaltung, -, en	štěpení
r Dünndarm, (e)s, - därme	tenké střevo	r Speichel, s, -	slina
fördern	napomáhat	speichern	hromadit, ukládat
fortsetzen	pokračovat	e Speiseröhre, -, n	jícen
r Gallenblasengang, (e)s, -gänge	žlučovod	steuern	řídit
e Gallensäure, -, n	kyselina žlučová	r Stoffwechsel, s, -	látková výměna
s Gedärm, (e)s, e	střevo, vnitřnosti	umwandeln	přeměnit
s Gift, (e)s, e	jed	zerkauen	rozžvýkat



### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste si osvojili slovní zásobu týkající se trávicí soustavy a na jejím základě byste měli být schopni popsat její části a funkci.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Erklären Sie, was die Verdauung ist.
2. Welche Teile hat das Verdauungssystem und welche Funktionen haben sie?
3. Was ist die Peristaltik?



### Úkoly k textu

Doplňte chybějící písmena ve slovech, poslední písmeno je zároveň prvním písmenem dalšího slova. Všechna se vztahují k trávicímu systému.

V \_ \_ \_ \_ \_ U \_ G → G \_ \_ L \_ \_ \_ \_ \_ E → E \_ \_ \_ M → M \_ \_ D →  
D \_ \_ \_ \_ \_ M → M \_ \_ \_ \_ \_ M → M \_ \_ \_ N



### Citovaná a doporučená literatura

- Roche Lexikon Medizin. Sonderausgabe. Urban&Fischer, 2003. ISBN: 978-3437151569.

## 8 Nervová soustava

**V této kapitole se dozvíte:**

- slovní zásobu týkající se nervové soustavy.

**Po jejím prostudování byste měli být schopni:**

- popsat části nervové soustavy,
- objasnit její fungování,
- jednoduše charakterizovat některá onemocnění nervové soustavy.

**Klíčová slova kapitoly:** Nervensystem, Nervenzellen, Gehirn, Zentralnervensystem, peripheres Nervensystem.

### **Průvodce studiem**

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 150 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*<http://www.gesundheit.de/lexika/anatomie-lexikon/Nervensystem>*

*[http://m.schuelerlexikon.de/mobile\\_biologie/Erkrankungen\\_des\\_Nervensystem.s.htm](http://m.schuelerlexikon.de/mobile_biologie/Erkrankungen_des_Nervensystem.s.htm)*



### **8.1 Das Nervensystem, die Nervenzellen**

Einen wesentlichen Teil dessen, was wir den „menschlichen Geist“ nennen, stellt das Nervensystem dar. Zu ihm gehören Gehirn und Rückenmark sowie das periphere Nervensystem, das alle Nerven umfasst, die vom Zentralnervensystem - kurz ZNS - ausgehen. Die vielen Milliarden Nervenzellen sind die Voraussetzung dafür, dass wir denken, handeln, fühlen und miteinander kommunizieren können. Jede Nervenzelle hat viele Seitenarme, die Impulse an andere Zellen weitergeben. Wie ein aktueller Nachrichtendienst teilen sie dem Gehirn durch Signale alles mit, was im Körper und in dem, was wir „Außenwelt“ nennen, vor sich geht. Die Impulse übermitteln Informationen wie beispielsweise Schmerzen, Hunger, Töne, Geruch oder Hitze.

Millionen von miteinander verbundenen Nervenzellen - Neuronen genannt - bilden das Nervensystem. Über viele Fortsätze - Axone - stehen sie mit den Nachbarzellen in Verbindung. Alle Nervenzellen haben dieselbe Grundstruktur wie die übrigen Körperzellen, nämlich einen Zellkern im Inneren. Daneben beinhalten sie einen beziehungsweise mehrere wurzelähnliche Ausläufer, die Dendriten. Diese haben die Aufgabe, Impulse zum Nervenkörper weiterzuleiten. Eine einzelne Faser, die als Fortsatz der Nervenzelle Impulse weiterleitet, wird Axon genannt. Ihr Ende berührt entweder Dendriten der Nervenzelle oder spezielle Zellenrezeptoren. Diese Verbindungen heißen Synapsen. Die Nervenimpulse werden über spezielle Trägersubstanzen (Transmitter) in den Synapsen weitergeleitet.

## 8.2 Das Gehirn und das Rückenmark

Das wichtigste Organ des Zentralnervensystems ist das Gehirn. Es besteht aus über zehn Milliarden Nervenzellen, von denen jede einzelne wiederum mit bis zu 10.000 anderen Nervenzellen verbunden ist. Die Struktur des Gehirns ähnelt einer Walnuss und seine Konsistenz einem Pudding. Bei einem Neugeborenen wiegt es etwa 330 Gramm, bei einem ausgewachsenen Menschen durchschnittlich 1,3 Kilogramm, wobei das Großhirn den Hauptteil beansprucht. Ein Zusammenhang zwischen der Größe des Gehirns und der menschlichen Intelligenz gilt heute als ausgeschlossen.

Das Gehirn ist für sämtliche unserer Aktivitäten verantwortlich, sowohl bewusste als auch unbewusste. Es kann als "Sitz der Persönlichkeit" eines Menschen bezeichnet werden - mit all seinen Gefühlen, Gedanken und Fähigkeiten. Drei Häute umgeben das Gehirn schützend: die harte Hirnhaut, die Spinnwebhaut und die innere Hirnhaut. Entzündete Hirnhäute sind die Ursache der Krankheit Meningitis.

Für unser Denken und unsere Wahrnehmung ist das Großhirn zuständig. Eine Längsfurche unterteilt es in zwei spiegelgleiche Hemisphären, die in der Lage sind, zur selben Zeit unterschiedliche Funktionen wahrzunehmen. Eine graue Substanz, die Großhirnrinde, bildet die äußere Nervenzellschicht des Gehirns. Durch viele Furchen und Krümmungen ist die Oberfläche der Großhirnhemisphären stark vergrößert. Als Teile von ihr werden vier sogenannte Lappen unterschieden. Der Schläfenlappen ist für Geruch, Gehör

und Sprache zuständig, der Scheitellappen für Tastsinn und Geschmack, der Hinterhauptslappen für das Sehen und der Stirnlappen - in dem man den Sitz des Bewusstseins vermutet - für Bewegung, Sprache und Denkvorgänge.

Der Hirnstamm verbindet das Gehirn mit dem Rückenmark. Hier laufen alle Informationen zusammen und überkreuzen sich im unteren Teil. Aufgrund dieser Überkreuzung wird die rechte Körperhälfte von der linken Gehirnhälfte gesteuert und umgekehrt. Der Hirnstamm ist für die allgemeinen Lebensfunktionen zuständig. Seine Strukturen kontrollieren die Herzfrequenz, den Blutdruck und die Atmung. Auch das Wach-Schlafzentrum befindet sich hier.

Das Kleinhirn, das nur etwa ein Achtel der Größe des Großhirns einnimmt, leitet in erster Linie unsere Bewegungsabläufe. Mit Hilfe sensibler Nerven werden ständig die Körperbewegungen kontrolliert und Impulse ausgesandt, die zu Muskelkontraktionen führen. Diese unbewussten Vorgänge sind Voraussetzung für Körpergleichgewicht und Motorik. Zum Kleinhirn gelangen auch alle Informationen, die unsere Sinnesorgane weiterleiten.

Das etwa vierzig Zentimeter lange, röhrenförmige, graue Rückenmark hat die wichtige Funktion der Signalübermittlung im zentralen Nervensystem. Ohne dieses "Informationskabel", das einen Durchmesser von etwa einem halben Zentimeter hat, könnten wir unsere Handlungen nicht steuern. Verletzungen des Rückenmarks können zu Wahrnehmungsstörungen oder Lähmungen führen. Auch einfache Reflexe werden vom Rückenmark aus gesteuert. Wenn beispielweise jemand versehentlich mit der Hand eine heiße Herdplatte berührt, bewirkt die direkte Schaltung, dass die Hand blitzschnell zurückzuckt.

### **8.3 Peripheres Zentralnervensystem**

Das periphere Nervensystem bildet die Brücke des Zentralnervensystems zu allen Körperteilen. Jeder einzelne dieser Nerven ist ein Bündel aus sensorischen und motorischen Nervenfasern, Blutgefäßen und Bindegewebe. Zwölf von den Nervenpaaren bilden die Hirnnerven, die den Schädel an der Schädelbasis verlassen. Die übrigen 31 Paare, Spiralnerven, führen durch das Rückenmark. Das periphere Nervensystem arbeitet zum Teil unwillkürlich, zum Teil willkürlich. Das autonome (unwillkürliche System), auch vegetatives Nervensystem genannt, beeinflusst die Tätigkeiten von Herz, Lunge, Magen,

Darm, Harnblase und Blutgefäßen. Das autonome Nervensystem hat die Aufgabe, das Verhalten des menschlichen Körpers so zu regulieren, dass Aktivität und Entspannung im Gleichgewicht bleiben.

Das somatische (willkürliche) System hat zwei Funktionen: Einerseits nimmt es Sinnesreize auf und übermittelt sie zur Verarbeitung an das Zentralnervensystem. Umgekehrt leitet es aber auch Signale des Zentralnervensystems zu den Skelettmuskeln weiter, die den Körper - entsprechend der jeweiligen Information - zu Bewegungen veranlassen.

#### **8.4 Erkrankungen des Nervensystems**

Schlägt man bei einem Sturz mit dem Kopf auf einen festen Gegenstand bzw. auf den Boden auf, kann eine Gehirnerschütterung die Folge sein. Der Verletzte ist oftmals bewusstlos, muss sich erbrechen, leidet unter Schwindelgefühlen und Kopfschmerzen. Unbedingte Bettruhe ist erforderlich.

Werden motorische Nervenbahnen durchtrennt oder Nervenzellkörper zerstört, kommt es zu Lähmungen. Die Verletzten können die entsprechenden Muskeln nicht mehr bewegen. Wird z. B. durch einen Kopfsprung in unbekanntes Gewässer die Wirbelsäule mit dem Rückenmark verletzt, kann eine Querschnittslähmung auftreten. Je nach der Höhe der Rückenmarksverletzung treten völlige Lähmung und Empfindungslosigkeit in den tieferen Körperabschnitten ein. Eine Heilung ist nicht mehr möglich. Zeitlebens sind die Erkrankten auf einen Rollstuhl angewiesen.

Eine weitere Nervenerkrankung ist die von Viren verursachte Kinderlähmung. Befallen Viren das Rückenmark und zerstören dort Nervenzellen, kommt es zu Lähmungen der Gliedmaßen.

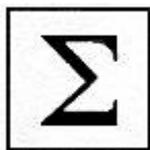
Ausfallerscheinungen des Gehirns bezeichnet man als Schlaganfall. Ursache ist oftmals eine Mangeldurchblutung durch Arterienverkalkung im Gehirn und im Bereich der Halsgefäße. Sie kann bis zum Gefäßverschluss führen. Durch diese Mangeldurchblutung erhalten bestimmte Hirnregionen keinen Sauerstoff und keine Nährstoffbausteine. Die betroffenen Hirnregionen können ihre Aufgaben nicht mehr ausführen, sie gehen zugrunde. Das führt u. a. zur halbseitigen Lähmung des Körpers, zu Sprachstörungen, Erkennungs- und Sehstörungen.

Eine besonders schwere Nervenerkrankung ist die multiple Sklerose. Bei ihr treten schubweise Veränderungen in der Hirnsubstanz auf. Die Folge davon sind Lähmungen und Störungen in der Empfindlichkeit der betroffenen Körpergebiete.

### 8.5 Slovní zásoba ke kapitole 8

e Ausfallerscheinung, -, en	zánikový jev	e Lähmung, -, en	ochrnutí
r Ausläufer, s, -, r Fortsatz, es, -sätze	výběžek	e Längsfurche, -, n	podélná rýha
e Außenwelt, -, en	okolí, vnější svět	e Mangeldurchblutung, -, en	nedostatečné prokrvení
befallen (befiel, befallen)	postihnout	r Rollstuhl, (e)s, -ü-e	invalidní vozík
r Bewegungsablauf, (e)s, -läufe	průběh pohybu	s Rückenmark, (e)s, 0	mícha
bewirken	způsobit	e Schaltung, -, en	spojení
r Denkvorgang, (e)s, -vorgänge	proces myšlení	r Scheitellappen, s, -	temenní lalok
e Empfindungslosigkeit, -, en	z necitlivěním	e Schicht, -, en	vrstva
entzündet	zanícený	r Schläfenlappen, s, -	spánkový lalok
sich erbrechen (erbrach, erbrochen)	zvracet	r Schmerz, es, en	bolest
e Fähigkeit, -, en	schopnost	schubweise	nárazově
r Gefäßverschluss, es, -ü-e	cévní uzávěr	s Schwindelgefühl, (e)s, e	pocit závratě
e Gehirnerschütterung, -, en	otřes mozku	r Sinnesreiz, es, e	smyslový podnět
gelten (galt, gegolten)	platit, považovat za	e Spinnwebhaut, -, -häute	pavoučnice
r Geruch, (e)s, Gerüche	vůně, zápach	r Stirnlappen, s, -	čelní lalok
s Gleichgewicht, (e)s, 0	rovnováha	r Sturz, es, ü-e	pád
s Großhirn, (e)s, 0	velký mozek	e Verarbeitung, -, en	zpracování
e Großhirnrinde, -, 0	mozková kůra	s Verhalten, s, 0	chování, jednání
r Hinterhauptslappen, s, -	týlní lalok	verlassen (verließ, verlassen)	opustit
e Hirnhaut, -, -häute	mozková plena	e Wahrnehmung, -, 0	vnímání
r Hirnstamm, (e)s, 0	mozkový kmen	r Zellkern, (e)s, e	buněčné jádro
s Kleinhirn, (e)s, 0	mozeček	zugrunde gehen (ging,	zaniknout

e Krümmung, -, en záhyb i. gegangen)  
s Zwischenhirn, (e)s, 0 mezimozek



### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste si osvojili slovní zásobu týkající se nervové soustavy, jejíž části byste měli být schopni pojmenovat a popsat její fungování.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Was für eine Funktion hat das Nervensystem in unserem Körper?
2. Beschreiben Sie die Struktur des Gehirns.
3. Wozu dient das periphere Nervensystem?



### Úkoly k textu

Utvořte 8 podstatných jmen.

DEN / ENS / FÄHIG / FUNK / GEW / GLEICH / HIRN / ICHT / KEIT / KEN  
2x/ KLEIN / LAP / LEB / MARK / NEN / NEU/ PEN / RO / RÜC / SCHEI /  
TEL / TION



### Citovaná a doporučená literatura

- SCHOPPMAYER, M.-A.: Gesundheits- und Krankheitslehre. Elsevier, 2011. ISBN: 978-3437279812.
- <http://www.gesundheit.de/lexika/anatomie-lexikon/Nervensystem>
- [http://m.schuelerlexikon.de/mobile\\_biologie/Erkrankungen\\_des\\_Nervensystems.htm](http://m.schuelerlexikon.de/mobile_biologie/Erkrankungen_des_Nervensystems.htm)

## 9 Smyslové orgány

### V této kapitole se dozvíte:

- slovní zásobu týkající se lidských smyslů,
- základní informace o zrakově a sluchově postižených v Německu.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vyjmenovat smyslové orgány,
- vysvětlit, kdo je v Německu považován za osobu zrakově a sluchově postiženou,
- stručně charakterizovat nejčastější zraková postižení.

**Klíčová slova kapitoly:** Sinnesorgane, Sinne, Auge, Ohr, Zunge, Nase, Haut, Gesichtssinn, Gehörsinn, Geschmackssinn, Geruchssinn, Tastsinn.

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 120 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*<http://www.gesundheit.de/lexika/anatomie-lexikon/Sinnesorgane>*

*<http://www.bsvsh.org/index.php?menuid=101&reporeid=165>*

*<http://www.bsv-wuerttemberg.de/infothek/behinderungen.php>*



### 9.1 Sinnesorgane

Über die fünf Sinnesorgane unseres Körpers nehmen wir die Zustände und Vorgänge in der Außenwelt wahr. Mit Augen, Ohren, Nase, Zunge und Haut empfangen wir Reize, übersetzen sie in elektrische Nervenimpulse und geben diese ans Gehirn weiter. Dort werden sie in bestimmten Regionen verarbeitet und von uns als Bilder und Bewegungen, Geräusche, Gerüche, Geschmack, Temperatur und Berührung erfahren. Die gesammelten Eindrücke werden in ein komplexes Wahrnehmungsschema eingeordnet und entsprechend diesem Schema interpretiert.

## 9.2 Gesichtssinn

Menschen orientieren sich vorwiegend mit den Augen. Insgesamt 80% aller Informationen, die wir verarbeiten, sind visuelle Daten. Doch was ist, wenn diese Informationsquelle abnimmt oder ganz versagt. Menschen die unter einer Sehbehinderung leiden können noch technische Hilfen, wie Lupen, kleine Fernrohre, spezielle Brillen (Kontrastverstärkung) oder eine Kombination aus mehreren Techniken, eine so genannte Fernrohrbrille, in Anspruch nehmen. Meist klammern sich Betroffene an ihr letztes Sehvermögen, bevor sie sich ganz auf ihre anderen Sinne umstellen müssen. Blinde hingegen nehmen nur noch durch akustische und haptische Reize ihre Umwelt wahr. Aus diesem Grund werden diese Sinne bei Blinden stark geschärft, um das Informationsdefizit auszugleichen.

Nach dem deutschen Recht gilt als sehbehindert, wer trotz Korrektur (z. B. durch eine Brille), normale Sehfunktionswerte nicht erreicht und dessen Sehschärfe in der Ferne und / oder in der Nähe auf  $\frac{1}{3}$  (30%) bis  $\frac{1}{20}$  (5%) der Norm (100%) herabgesetzt ist. Das heißt, dass ein Sehbehinderter mit  $\frac{1}{20}$  Sehkraft aus 1m Entfernung das erkennen kann, was ein Normalsichtiger aus 20m Entfernung sieht. Ebenso können Gesichtsfeldausfälle von entsprechendem Schweregrad eine Sehbehinderung begründen. Ein Mensch ist hochgradig sehbehindert, wenn er auf dem besser sehenden Auge selbst mit Brille oder Kontaktlinsen nicht mehr als 5 % von dem sieht, was ein Mensch mit normaler Sehkraft erkennt. Ein Mensch ist blind, wenn er auf dem besser sehenden Auge selbst mit Brille oder Kontaktlinsen nicht mehr als 2 % von dem sieht, was ein Mensch mit normaler Sehkraft erkennt. In Deutschland leben etwa 155.000 blinde und ca. eine halbe Million hochgradig sehbehinderte Menschen.

Beim Grauen Star (Katarakt) trübt sich vor allem in den späteren Lebensjahren die Linse des Auges. Der Eindruck eines verschwommenen Bildes entsteht. Heute gibt es die Möglichkeit, mittels eines kleinen operativen Eingriffs die getrübbte Linse durch eine Kunststofflinse auszutauschen, wodurch in den meisten Fällen die Sehkraft wieder hergestellt werden kann. Falls eine Operation nicht in Frage kommt, werden vergrößernde Sehhilfen, wie Lupen, Bildschirmlesegeräte o.ä. eingesetzt.

Eine der weltweit häufigsten Sehbehinderungen ist die altersbedingte Makula-Degeneration (AMD), welche in zwei Formen auftreten kann: der trockenen und der feuchten Makula-Degeneration. Bei dieser Erkrankung werden die Nervenzellen im Bereich des schärfsten Sehens (des gelben Flecks) zerstört.

Unter dem Begriff Grüner Star (Glaukom) werden verschiedene Augenkrankheiten zusammengefasst, die mit einer Augeninnendruckerhöhung einhergehen. Durch dieses Ansteigen des Innendruckes kommt es zur irreparablen Schädigung des Sehnervs, was sich durch Gesichtsfeldausfälle bemerkbar macht. Deshalb wird eine regelmäßige Untersuchung des Augeninnendruckes empfohlen.

### 9.3 Gehörsinn

Mit dem Ohr nehmen wir nicht nur Töne und Geräusche wahr; es ermöglicht uns auch, das Gleichgewicht zu halten. Das Innenohr beinhaltet neben dem Gehör auch das Gleichgewichtsorgan. Wenn wir hören, nimmt unser Ohr Schallwellen auf und übersetzt sie in Nervenimpulse, die das Gehirn interpretiert. Das menschliche Ohr kann Lautstärken von 10 bis 140 Dezibel wahrnehmen. Sehr hohe Lautstärken sind gefährlich, weil sie - über längere Zeit - Hörschäden hervorrufen. Risikofaktoren sind beispielsweise anhaltend laute Musik aus dem Walkman oder ein Motorrad.

Als gehörlos werden Personen bezeichnet, die hörbehindert sind und vorwiegend in Gebärdensprache kommunizieren. Wegen der Hörbehinderung können sie nur bedingt auf natürlichem Wege sprechen lernen. Für Außenstehende kann ihre Sprechweise daher oft fremd klingen und kann schwer zu verstehen sein.

Bei der Hörschädigung wird nach dem Grad des Hörverlustes unterschieden zwischen Taubheit, hochgradiger Schwerhörigkeit, mittelgradiger Schwerhörigkeit und leichtgradiger Schwerhörigkeit.

Gehörlose Menschen sind in der Regel hochgradig schwerhörig oder taub. Das sogenannte „Mundablesen“ führt häufig zu Missverständnissen, denn nur etwa 30% kann abgesehen, aber 70% muss erraten werden. Untereinander verständigen sich Gehörlose in der Regel in der Deutschen Gebärdensprache, einem visuellen Sprachsystem mit eigener Grammatik. Die Gebärdensprache ermöglicht Gehörlosen eine entspannte und verlässliche Kommunikation.

Diese Sprache ist aber noch mehr: Sie bildet die Grundlage einer eigenen Sprachgemeinschaft und Kultur, zu der sich auch Hörende, die die Gebärdensprache beherrschen, zugehörig fühlen. Der Deutsche Gehörlosen-Bund und seine Mitgliedsorganisationen verstehen sich auch als ein Forum für diese Gebärdensprachgemeinschaft.

#### 9.4 Geschmackssinn, Geruchssinn und Tastsinn

Die Zunge ist sehr beweglich. Bei Nahrungsaufnahme lenkt die Zunge die Nahrung zu den Zähnen und kontrolliert den Zerkleinerungsprozess. Sie mischt die zerkleinerte Nahrung und formt sie zu schluckbaren Klumpen, die sie in den Rachen befördert. Gleichzeitig nehmen wir mit der Zunge die Geschmacksrichtungen süß, salzig, sauer und bitter wahr. Dazu dienen vier Arten von Papillen mit insgesamt 9000 Geschmacksknospen, die sich auf dem Zungenrücken befinden.

Durch die Nase atmen wir nicht nur ein und aus, sondern wir nehmen auch Duftstoffe auf, die unser Gehirn analysiert. Die Nasenflügel folgen einem raffinierten System der Arbeitsteilung: Sie wechseln sich alle drei bis vier Stunden ab, so dass immer nur eins der beiden Nasenlöcher riecht und atmet, während das andere eine Ruhepause hat. Als Riechorgan verfügt die Nase über zahlreiche entsprechende Sinneszellen, die vom Riechnerv ausgehen.

Die Haut gibt uns die Fähigkeit, Berührungen, Druck, Spannung und Temperaturunterschiede wahrzunehmen. Die Rezeptoren für diese Empfindungen liegen in der Oberhaut und in der Lederhaut.

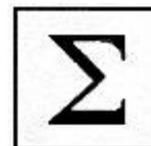
#### 9.5 Slovní zásoba ke kapitole 9

sich abwechseln	střídat se	e Geschmacksknospe, -, n	chuťový pohárek
r Außenstehende, n, n	nezaujatý pozorovatel	e Geschmacksrichtung, -, en	chuť
befördern	dopravit	r Gesichtsfeldausfall, (e)s, -ä-e	výpadek zorného pole
e Berührung, -, en	dotek	r Hörverlust, (e)s, e	ztráta sluchu
beheben (behob, behoben)	odstranit	in Anspruch nehmen	dělat si nárok
bezogen auf	vztahující se k	sich klammern an	pevně se držet

blind r Duftstoff, (e)s, e r Eindruck, (e)s, -ü-e	nevidomý vonná látka vjem, dojem	r Klumpen, s, - e Lederhaut, -, -häute lenken  e Oberhaut, -, -häute	kus škára vést, usměrnit pokožka
einhergehen (ging einher, i. einhergegangen) e Empfindung, -, en	přicházet  počitek, vjem	e Sehschärfe, -, n  taub	zraková ostrost neslyšící
e Fernrohrbrille, -, n  e Fernrohre, -, n folgen	dalekohledné brýle dalekohled sledovat	trüben verschwommen	zakalit zastřený
e Gebärdensprache, -, n	posunková řeč	vorliegen (lag vorgelegen)	existovat

### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste se dozvěděli o významu jednotlivých smyslových orgánů.
- Seznámili jste se s tím, kdo je v Německu považován za člověka se zrakovým a sluchovým postižením.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Welche Sinne hat der Mensch?
2. Welcher Sinn ist für die Wahrnehmung der Außenwelt am wichtigsten?
3. Welche Sehbehinderungen kennen Sie?
4. Was für Aufgaben erfüllt das Ohr?
5. Wieso können wir verschiedene Geschmacksrichtungen empfinden?  
Welche Geschmacksrichtungen sind das?
6. Wie arbeitet die Nase als unser Riechorgan?
7. Was nehmen wir über die Haut wahr?



### Část pro zájemce

Přeložte následující spojení, v případě potřeby použijte slovník.

r Augenarzt  
e Augenbewegung  
e Augenbindehaut  
s Augenbläschen  
e Augenbraue



e Augenheilkunde  
r Augenhintergrund  
e Augenhöhle  
r Augeninnendruck  
r Augenkontakt  
e Augenkrankheit  
s Augenlid  
r Augenmuskel  
e Augensalbe  
r Augenspiegel  
e Augenstellung  
e Augenverletzung  
r Augenwinkel



#### **Citovaná a doporučená literatura**

- Roche Lexikon Medizin. Sonderausgabe. Urban&Fischer, 2003. ISBN: 978-3437151569.
- SCHOPPMAYER, M.-A.: Gesundheits- und Krankheitslehre. Elsevier, 2011. ISBN: 978-3437279812

## 10 Poznámky k ostatním soustavám lidského těla

### V této kapitole se dozvíte:

- slovní zásobu potřebnou při popisu vylučovací soustavy, fungování hormonů v těle, lymfatického systému a pohlavních orgánů.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- charakterizovat zbývající systémy lidského těla – vylučovací, hormonální, lymfatický a rozmnožovací.

**Klíčová slova kapitoly:** Harnwegsystem, Hormone, lymphatisches System, Fortpflanzungsorgane.

### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 120 minut .*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*<http://www.gesundheit.de/lexika/anatomie-lexikon/verdauungssystem/harnwegsystem>*

*<http://www.gesundheit.de/lexika/anatomie-lexikon/Hormonsystem>*

*<http://www.gesundheit.de/lexika/anatomie-lexikon/Geschlechtsorgane>*



### 10.1 Harnwegsystem

Das Harnwegsystem funktioniert durch die Zusammenarbeit von Nieren, Harnleiter, Harnblase und Harnröhre. Vom Nierenbecken führen zwei Harnleiter zur tiefer gelegenen Harnblase. Die Harnröhre, die den Urin von hier aus nach außen leitet, endet beim Mann in der Penisspitze und bei der Frau im Vorhof der Scheide. Über die Harnleiter gelangt von den Nieren ständig Urin in die Harnblase. Er enthält die aus dem Blut gefilterten Abfallstoffe. Unter Urindruck ist die Harnblase in der Lage, ihr Volumen stark zu vergrößern. Ab einer Flüssigkeitsmenge von etwa 200ml wird dem Gehirn die Information "Harndrang" gemeldet. Das maximale Volumen liegt bei etwa 500ml. Beim Wasserlassen gelangt der Urin über die Harnröhre nach außen, die von der untersten Stelle der Blase wegführt. Zur Harnentleerung zieht sich

die Blasenwand zusammen, und gleichzeitig erschlafft der Schließmuskel der Harnröhre. Mit dem Urin werden Wasser, Salze, Harnstoffe, Harnsäure und andere wasserlösliche Abfallprodukte ausgeschieden. Die Nieren entsorgen nicht nur Abfallstoffe aus dem Blut, sondern regulieren auch den Wasser- und Salzhaushalt des Körpers. 1500 Liter Blut fließen an einem Tag durch das Nierengewebe, davon werden etwa 180 Liter in den Nieren gefiltert und davon nur ungefähr 1,5 Liter über den Harnweg ausgeschieden.

## **10.2 Hormone**

Der menschliche Körper besteht aus einer Vielzahl von Organen und Systemen, deren Funktionen aufeinander abgestimmt und deshalb gesteuert sein müssen. Diese Steuerungen, die sich vom Wachstum über die Fortpflanzung bis hin zum täglichen Verdauungsvorgang erstrecken, erfolgen durch über dreißig verschiedene Hormone. Sie werden von endokrinen Drüsen (Drüsen mit innerer Sekretion) in die Blutbahn abgegeben. Hormone sind chemische Stoffe, die im Blut ihre jeweilige Funktion ausüben.

## **10.3 Lymphatisches System**

Das lymphatische System setzt sich zusammen aus den Lymphgefäßen und den lymphatischen Geweben. Dazu gehören die Lymphknoten, die Thymusdrüse, die Milz und die Mandeln. Das Lymphgefäßsystem ist ein Netzwerk feiner Gefäße, das eng mit dem Blutgefäßsystem zusammenarbeitet. Die Lymphgefäße führen aus dem Körpergewebe überschüssige Zellflüssigkeit, Fremdstoffe und Stoffwechselprodukte ab. Die Lymphozyten, die ständig im Körper zirkulieren, halten auf diese Weise den Abwehrmechanismus in Gang.

## **10.4 Fortpflanzungssystem**

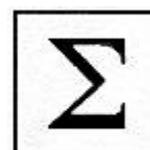
Fortpflanzungsorgane sind die inneren und äußeren Geschlechtsorgane (Genitalien) und die Keimdrüsen, also beim Mann die Hoden und bei der Frau die Eierstöcke. Die Keimdrüsen reifen während der Pubertät unter der Steuerung von Hormonen der Hypophyse heran. Derselbe Hormonfluss bewirkt in den Keimdrüsen die Bildung der Geschlechtshormone: Testosteron und Androgene beim Mann, Progesteron und Östrogene bei der Frau.

## 10.5 Slovní zásoba ke kapitole 10

r Abwehrmechanismus, -, en	obranný mechanismus	r Haushalt, (e)s, 0	hospodaření
e Bildung, -, en	tvoření	heranreifen	dozrát
e Blasenwand, -, - wände	stěna močového měchýře	e Keimdrüse, -, n	zárodečná žláza
e Blutbahn, -, 0	krevní řečiště	e Lymphgefäße (Pl.)	lymfatické cévy
r Eierstock, (e)s, - stöcke	vaječník	s Lymphgefäßsystem, s, e	mízní soustava
s Fortpflanzungsorgan, s, e	pohlavní orgán	r Lymphknoten, s, -	lymfatická uzlina
r Fremdstoff, (e)s, e – cizí látka, nečistota	cizí látka, nečistota	e Milz, es, e	slezina
s Geschlechtsorgan, s, e	pohlavní orgán	s Nierenbecken, s, -	ledvinná pánvička
r Harndrang, (e)s, -	nucení k močení	e Scheide, -, n	pochva
e Harnentleerung, -, en	vyprazdňová ní moči	r Stoffwechselprodukt, (e)s, e	produkt metabolismu
r Harnleiter, s, -	močovod	überschüssig	přebytečný
e Harnröhre, -, n	močová trubice	s Volumen, s, -	objem
e Harnsäure, -, n	kyselina močová	s Wasserlassen, s, 0	močení
r Harnstoff, (e)s, e	močovina	wasserlöslich	rozpuštěný ve vodě

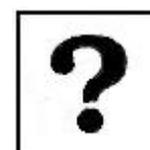
### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste si osvojili slovní zásobu, kterou využijete při popisu vylučovací soustavy, fungování hormonů v těle, lymfatického systému a pohlavních orgánů.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Woraus besteht das Harnwegsystem eines Mannes/einer Frau und welche Funktion im Körper erfüllt es?
2. Was ist die Aufgabe der Hormone im Körper?
3. Welche Drüsen mit innerer Sekretion kennen Sie?
4. Aus welchen Teilen wird das lymphatische System gebildet?
5. Wofür ist dieses System verantwortlich?



6. Welche Geschlechtsorgane gibt es im Körper eines Mannes/einer Frau?



### Úkoly k textu

Roztříděte slovní zásobu do skupin.

Brustkorb / Gedärme / Harnblase / Hirnhaut / Hüfte / Kleinhirn / Kopfnicker /  
Krümmung / Leber / Lungenbläschen / Schläfenlappen / Schneidermuskel

innere Organe

muskuloskelettales System

Gehirn

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



### Citovaná a doporučená literatura

- MOKROŠOVÁ, I.: Německo-český a česko-německý lékařský slovník. Grada Publishing, 2002. ISBN: 80-247-0218-5.
- GROOS, B.: Arbeitsbuch Mensch, Körper, Krankheit : Biologie, Anatomie, Physiologie. Elsevier, 2007. ISBN: 978-3437266829.
- BRATER, J. - POLLAK, K.: Knaurs Großes Gesundheitslexikon. Knauer, 2002. ISBN: 3-426-66430-5.
- Roche Lexikon Medizin. Sonderausgabe. Urban&Fischer, 2003. ISBN: 978-3437151569.
- SCHOPPMAYER, M.-A.: Gesundheits- und Krankheitslehre. Elsevier, 2011. ISBN: 978-3437279812..

## 11 Onemocnění, návštěva lékaře

### V této kapitole se dozvíte:

- definici nemoci,
- co může zahrnovat ošetření u lékaře,
- jaké povinnosti má lékař, pokud jde o poučení pacienta.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit, co je to nemoc,
- vyjmenovat běžné příznaky chřipky a nachlazení,
- objasnit, jaká vyšetření se používají v případě komplikací.

**Klíčová slova kapitoly:** Arzt, Patient, Behandlung, Aufklärung, Krankheiten, Erkältung, Grippe, Symptome, Komplikation, Untersuchungen.

### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 140 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*Brater, J., Pollak, K. (2002), Knaurs Großes Gesundheitslexikon*

*<http://www.gesundheit.de/krankheiten/fieber-grippe-erkaeltung/grippe/erkaeltung-grippe-grippaler-infekt>*

*[https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Als\\_Patientin\\_Patient\\_in\\_der\\_Arztpraxis\\_HK.html](https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Als_Patientin_Patient_in_der_Arztpraxis_HK.html)*



### 11.1 Erkrankung

Das Krankwerden ist eine allgemeine Eigenschaft aller Organismen. Es ist eine Antwort auf eine vorausgegangene Schädigung oder Belastung.

Man kann die Krankheiten des Menschen in 2 Gruppen gliedern:

1. Naturkrankheiten, die Naturvölker und Zivilisationsmenschen gemeinsam haben; hierher gehören Infektionskrankheiten, Alterskrankheiten und Verletzungen aller Art.
2. Zivilisationskrankheiten, die nur Menschen in den industrialisierten Ländern befallen; eine wichtige Rolle spielen hier Zuckerkrankheit,

Fettsucht, Bluthochdruck, Migräne, Schlafstörungen, Haltungsfehler, Magengeschwüre, Herzinfarkt, Neurosen, Karies und usw.

Der kranke Mensch lässt sich durch 3 Kriterien charakterisieren:

- Er fühlt sich krank.
- Er ist körperlich und seelisch vermindert leistungsfähig.
- Er liefert bei der ärztlichen Untersuchung krankhafte Befunde.

Jede Krankheit bedroht das Leben. Die Krankheitszeichen (Symptome) sind Ausdruck des gestörten Funktionierens der Organe des menschlichen Körpers.

## 11.2 Arztbesuch

Der Kranke geht zum Arzt, weil er wieder gesund werden möchte. Der Arzt entscheidet gemeinsam mit dem Patienten über die Form der Behandlung. Diese ist immer individuell, eine „Standardbehandlung“ gibt es nicht. Teile der ärztlichen Behandlung können unter anderem sein:

- Änderung des Lebensstils (beispielsweise: mehr Bewegung, Nikotinstopp oder Ernährungsumstellung),
- Gespräche,
- Verordnung von Medikamenten,
- Kleine operative Eingriffe (beispielsweise Entfernung eines Muttermals),
- Verordnung weiterer Therapien (beispielsweise Physiotherapie) oder Überweisung zum Facharzt beziehungsweise ins Krankenhaus oder in die Krankenhausambulanz.

In der Patientencharta ist das Recht der Patienten auf Selbstbestimmung und Information ausdrücklich festgehalten. Dazu zählt, dass jemand nur mit ihrer/seiner Zustimmung behandelt werden darf. Vor der Behandlung muss eine ausführliche Aufklärung des Patienten erfolgen. Ausnahmen sind Notfälle oder wenn eine Person nicht mehr bei Bewusstsein ist.

Die Patientenaufklärung umfasst Informationen über Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten sowie deren Risiken und Folgen. Die Diagnoseaufklärung sollte Angaben über den Befund enthalten. Der Patient muss auch über Behandlungsalternativen und das Unterlassen der vorgeschlagenen Behandlung aufgeklärt werden, samt möglicher

Nebenwirkungen oder gesundheitlicher Beeinträchtigungen. Die Patienten haben ebenso ein Recht zu erfahren, wie sie selbst die Behandlung unterstützen können, z. B. durch eine gesunde Lebensweise. Und sie sind im Vorhinein über Kosten zu informieren, die sie voraussichtlich treffen werden.

Der Umfang der Aufklärung ist vom Einzelfall abhängig: Wie leicht oder schwer ist die Krankheit, und wie dringend ist eine Behandlung erforderlich? Je akuter eine Erkrankung ist, desto weniger umfangreich kann die Aufklärung ausfallen. Die Informationen haben in angemessener Weise zu erfolgen, sodass sie von der betroffenen Person – auch ohne medizinische Vorbildung – verstanden werden können. Die Aufklärung, und zwar der Umstand selbst, der Inhalt und die besonderen Umstände des Aufklärungsgespräches (wie etwa bestimmte Rückfragen oder Anmerkungen der Patienten etc.), muss nachvollziehbar vom Arzt dokumentiert werden. Die Aufklärung über eine Behandlung muss persönlich in Einzelgesprächen erfolgen. Die Informationen haben jedenfalls rechtzeitig zu erfolgen und müssen dem Patienten ausreichend Zeit zur Entscheidungsfindung geben.

### **11.3 Symptome einer Erkältung und einer Grippe**

Jede Krankheit bedroht das Leben. Die Krankheitszeichen (Symptome) sind Ausdruck des gestörten Funktionierens der Organe des menschlichen Körpers.

Mit Erkältung oder grippalem Infekt – was das Gleiche bedeutet – wird ganz allgemein eine Viruserkrankung bezeichnet, die sich mit Schnupfen, Husten und anderen Allgemeinbeschwerden äußert. Eine Grippe wird vom Influenzavirus verursacht. Man unterscheidet 3 Gruppen von Influenzaviren, deren Genmaterial sich permanent etwas verändert. Das Problematische an der echten Grippe ist der schwere Krankheitsverlauf mit den typischen Erkältungssymptomen, die hier aber viel stärker ausgeprägt sind, und dass möglicherweise Lunge, Herz oder Hirn betroffen sind. In den letzten Jahren gab es immer wieder Infektionskrankheiten mit Grippesymptomatik, die weltweit für Aufregung sorgten – SARS und die Vogelgrippe sind Beispiele für Virusinfektionen, die auch für den Menschen gefährlich werden können.

Grippe und Erkältung äußern sich anfangs durch die gleichen Beschwerden und Symptome. Halsschmerzen, Schnupfen, Husten, Heiserkeit sind typische Symptome. Häufig kündigt dann Frösteln einen Temperaturanstieg an und

Fieber wird von Schüttelfrostattacken begleitet. Kopf- und Gliederschmerzen kommen genauso dazu wie Halsschmerzen. Schwäche, Mattigkeit und Appetitlosigkeit ergänzen das Krankheitsbild. Bei einer echten Grippe beginnen die Symptome und Beschwerden oft plötzlich und sind so stark, dass der Erkrankte auf die Stunde genau sagen kann, wann die Grippe begonnen hat. Auch andere Erkrankungen beginnen mit Schnupfen oder tränenden Augen – beispielsweise Heuschnupfen oder allergischer Schnupfen bei Hausstauballergie, aber auch Kinderkrankheiten Masern, Mumps, Röteln usw.

### **11.4 Komplikationen und Untersuchungen**

Während man bei einer normalen Erkältung die Ausweitung auf die Nachbarorgane Nasennebenhöhlen, Augen oder Bronchien als Komplikation werten kann, sind bei der Influenzagrippe auch Lunge, Herz und Gehirn gefährdet. Sie werden durch die Grippeviren geschädigt – es kommt zur Lungenentzündung, Herzmuskelentzündung oder Entzündung des Hirngewebes. Da die Erkrankung das Immunsystem schwächt und die Schleimhäute empfindlich sind, haben auch Bakterien (z. B. Pneumokokken) leichtes Spiel und können eine sogenannte Superinfektion verursachen. Dann wird die virale Lungenentzündung durch die bakterielle überlagert.

- Anamnese (Krankheitsgeschichte erfragen): Dauer und Schwere der Beschwerden können Aufschluss geben, ob es sich eher um eine Erkältung oder eine Grippe handelt.
- Inspektion (Betrachten), Palpation (Abtasten), Perkussion (Abklopfen) und Auskultation (Abhören): Eine verschnupfte Nase erkennt man leicht an den geröteten, geschwollenen Schleimhäuten und wenn es beim Abklopfen von Stirn oder Wangenknochen schmerzt, dann sind meist die Nasennebenhöhlen entzündet. Die Mundhöhle und der Rachen sind meist gerötet, die Gaumenmandeln geschwollen. Bei Husten kann man mit dem Stethoskop Rasselgeräusche über den Bronchien hören, bei einer Lungenentzündung sind die Atemgeräusche über dem betroffenen Bereich verändert.
- Ultraschall, Röntgen, Computertomographie (CT) und Magnetresonanztomographie (MRT): Bildgebende Verfahren werden bei einer Erkältung meist nicht benötigt. Eine fortgeschrittene

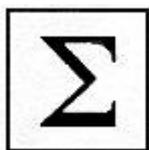
Entzündung der Nasennebenhöhlen lässt sich im Ultraschall oder Röntgen sehen. Um eine Lungenentzündung auszuschließen, wird meist ein Röntgenbild angefertigt. CT und MRT werden bei dramatischen Verläufen der Influenza eingesetzt, um Herz- oder Hirnbeteiligung abzuklären.

- Weiterführende Untersuchungen bei Komplikationen: Wenn eine bakterielle Zweitinfektion vermutet wird, können Abstriche der Gaumenmandel, Schleimproben oder Blutuntersuchungen Aufschluss über Art der Erreger geben. Bei einer Herzmuskelentzündung verändert sich der Herzrhythmus, was man mit dem EKG kontrollieren kann.

### 11.5 Slovní zásoba ke kapitole 11

r Abstrich, (e)s, e angemessen	stěr, výtěr přiměřený	e Karies, -, - s Magengeschwür, s, e	zubní kaz žaludeční vřed
ausführlich sich äußern e Aufklärung, -, en	podrobný projevit se vysvětlení, poučení	e Masern (Pl.) e Mattigkeit, -, 0 e Mumps (Pl.)	spalničky malátnost příušnice
e Aufregung, -, en	rozruch	s Muttermal, (e)s, Muttermale n. Muttermäler	mateřské znaménko
r Aufschluss, es, Aufschlüsse	objasnění	nachvollziehbar	doložitelný
e Beeinträchtigung, -, en begleiten	omezení, narušení doprovodit	e Nebenwirkung, -, en e Probe, -, n	vedlejší účinek vzorek, zkouška
dringend	naléhavý	e Rasselgeräusche (Pl.) e Röteln (Pl.)	chropy zarděnky
r Eingriff, (e)s, e	zákrok, intervence	e Selbstbestimmung, - , 0	právo (sebe)určení
erfolgen	probíhat, nastat	e Überweisung, -, en	poukaz, žádanka
r Erreger, s, -	původce, bacil	r Umstand, (e)s, Umstände	okolnost
e Fettsucht, -, 0	obezita	s Unterlassen, s, 0	zanechání
s Frösteln, s, 0	mrazení	s Verfahren, s, -	metoda, postup
r Haltungsfehler, s, -	vadné držení těla	e Verordnung, -, en	předpis
r Hausstaub, (e)s, 0	prach v domácnosti	e Zustimmung, -, en	souhlas
e Heiserkeit, -, 0	chrapot		

r Heuschnupfen, s, 0 senná rýma



### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste se seznámili s definicí nemoci.
- Dočetli jste se, co může zahrnovat ošetření u lékaře, jaké povinnosti má lékař ohledně poučení pacienta a jaká vyšetření či postupy se mohou využít v případě komplikací.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Was alles zählt zur ärztlichen Behandlung?
2. Erklären Sie das Recht des Patienten auf Selbstbestimmung und Information.
3. Erklären Sie, was eine Krankheit ist und welche Typen von Krankheiten man unterscheiden kann.
4. Beschreiben Sie die Symptome einer Erkältung und Grippe.
5. Welche Untersuchungen und Verfahren können bei Komplikationen erfolgen?



### Úkoly k textu

Najděte slova opačného významu.

beugen / ermöglichen / kräftigen / unterscheiden / vergrößern

ähneln –

schrumpfen –

strecken –

verhindern –

verkleinern –



### Citovaná a doporučená literatura

- FIRNHABER-SENSEN, U. – RODI, M.: Deutsch im Krankenhaus Neu. Langenscheidt, 2009. ISBN: 978-3-468-49527-4.
- HOOS-LEISTNER, H. - BALK, M.: Gesprächsführung für Physiotherapeuten : Therapie-Techniken-Fallbeispiele. Thieme Verlag, 2008. ISBN: 978-3-13-147-691-3.

## 12 Profese ve zdravotnictví

### V této kapitole se dozvíte:

- jaké skupiny zdravotnických profesí existují v Německu,
- informace o oboru ortotika-protetika.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit, jaké skupiny povolání ve zdravotnictví existují v Německu,
- stručně charakterizovat obory ortotika-protetika a ergoterapie.

**Klíčová slova kapitoly:** Arzt, Heilberufe, Gesundheitsfachberufe, Heilpraktiker, Orthopädie-Techniker.

### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 90 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*<http://www.gesundheit.de/medizin/gesundheitsystem/gesundheitsystem-und-gesetze/heilberufe-eine-kurze-geschichte-der-heilberufe>*

*<http://www.berufskunde.com/4DLINK1/4DCGI/04Wie/beruf-orthopadietechniker/40180/Berufsbild>*

*<http://www.berufskunde.com/4DLINK1/4DCGI/04Wie/beruf-ergotherapeut/40062/Berufsbild>*



### 12.1 Kurz aus der Geschichte

So wie die Menschheitsgeschichte mit Krankheit, Geburt und Tod einhergeht, gehört auch der Beruf des Heilers zu den ältesten überhaupt. Im Mittelalter fanden neben dem Arzt auch der Apotheker und die Hebamme Eingang in die gesetzlichen Berufsregelungen. In der Mitte des 16. Jahrhunderts wurde auch der Grundstein für das Berufsbild des Heilpraktikers gelegt.

## **12.2 Heilberufe im engeren Sinn und Gesundheitsfachberufe**

Bei dem Begriff Heilberuf denken die meisten wohl an das Arbeitsfeld des Arztes, aber in Deutschland zählen noch andere Berufsgruppen dazu. Heilberufe sind berufliche Tätigkeiten, die der Feststellung, Heilung oder Linderung von Krankheiten oder Behinderungen dienen oder Leistungen der vorbeugenden Gesundheitspflege erbringen.

Heilberufe im engeren Sinn (akademische Heilberufe) zeichnen sich durch eine bundesgesetzlich geregelte universitäre Ausbildung aus, und zwar zum Arzt, Zahnarzt, Tierarzt, Apotheker oder Psychotherapeuten. Die Erlaubnis zur Ausübung des Berufs heißt Approbation und ist zwingende Voraussetzung dafür, in dem jeweiligen Beruf tätig zu werden. Akademische Heilberufe sind typischerweise in öffentlich-rechtlichen Berufsorganisationen ("Kammern", z.B. Ärztekammer) organisiert.

Die wissenschaftlich-medizinische Entwicklung hat zu einer immer weiter gehenden Spezialisierung der ärztlichen Tätigkeit geführt. So erwirbt ein Mediziner während der Weiterbildung im Rahmen einer hauptberuflichen Tätigkeit als Assistenzarzt in einem Krankenhaus oder Institut spezielle Kenntnisse und Erfahrungen für ein Gebiet oder Teilgebiet. Zu diesen Gebieten gehören z. B. Allgemeinmedizin, Anästhesiologie und Intensivtherapie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Chirurgie (Teilgebiete: Kinderchirurgie, plastische Chirurgie, Unfallchirurgie/Traumatologie..), Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (HNO), Hygiene, innere Medizin (Teilgebiete: Diabetologie, Kardiologie...), Kinderheilkunde, Nervenheilkunde, Neurochirurgie, öffentliches Gesundheitswesen, Orthopädie, Pharmakologie, Physiotherapie, Psychiatrie, radiologische Diagnostik. Ein Arzt ist berechtigt, alle aus seiner Sicht notwendigen und angemessenen Tätigkeiten auszuführen, die den medizinischen Standards und Regeln der Heilkunst entsprechen müssen. Dabei ist er verpflichtet, Dienlichkeit und Risiken sowie Alternativen gewissenhaft zu prüfen und den Patienten über seine Überlegungen und Schritte genau informieren.

Gesundheitsfachberufe umfassen eine Vielzahl mehr oder weniger bekannter,

ganz unterschiedlicher Berufe. Die Ausbildung und Ausübung der Gesundheitsfachberufe ist mittels Rechtsvorschriften geregelt. Die etwa 50 Berufsbezeichnungen sind in Gruppen zusammengefasst:

- Geburtshilfe (z. B. Hebamme),
- Alten- und Krankenpflege (z. B. Kinderkrankenschwester),
- Medizinisch-technischer Bereich (z. B. medizinisch-technischer Radiologieassistent),
- Rehabilitation (z.B. Physiotherapeut, Diätassistent),
- Sonstige wie Hygieneberufe (z. B. Desinfektor) und Berufe mit sozialer Prägung.

### **12.3 Orthopädie-Techniker, Ergotherapeuten**

Orthopädietechniker und Orthopädietechnikerin fertigen orthopädische Hilfsmittel. Sie klären in Zusammenarbeit mit Arzt, Patient und Physiotherapeuten ab, welches Hilfsmittel sinnvoll und zweckmäßig ist. Dazu verfügen sie sowohl über technische als auch medizinische Kenntnisse. Sie achten nicht nur auf Funktionalität, sondern auch auf ästhetische und natürliche Wirkung, denn das ist dem Patienten wichtig. Sind die Abklärungen abgeschlossen, berechnen, zeichnen und fertigen sie das Hilfsmittel, jedes ein maßgeschneidertes Einzelstück.

Es gibt drei Ausbildungsschwerpunkte für Orthopädietechniker: Orthesentechnik, Prothesentechnik und Rehabilitationstechnik. Zum Tätigkeitsgebiet der Rehabilitationstechnik zählen beispielsweise Lagerungs- und Bettungshilfen, Geh- und Stehhilfen, Rollstühle, Lifter, Spezialbetten, rehabilitationstechnische Geräte.

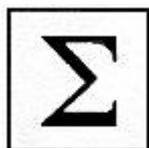
Ergotherapie rückt die Handlungsfähigkeit ins Zentrum. Sie geht davon aus, dass Tätigsein ein menschliches Grundbedürfnis ist und dass gezielt eingesetzte Tätigkeit eine therapeutische und gesundheitsfördernde Wirkung hat. Das heißt Behandeln durch alltagsnahe Aktivität, abgestimmt auf die individuelle Lebenssituation des Patienten. Es ist eine ganzheitlich ausgerichtete medizinisch-therapeutische Behandlung, die auch psychologische, pädagogische und soziale Aspekte einbezieht. Ziel ist es,

Menschen in jedem Lebensalter, die vorübergehend oder dauernd durch Krankheit oder Behinderung in ihrem Handeln beeinträchtigt sind, zu größtmöglicher Selbstständigkeit zu verhelfen.

Ergotherapeut und Ergotherapeutin sind darauf spezialisiert, (Alltags)-Handlungen oder Tätigkeiten in kleinste Schritte zu zerlegen und diese zu analysieren. Welche Anforderung stellt die Tätigkeit an die körperlichen und geistigen Fähigkeiten des Menschen? Wie kann er sie mit der Behinderung selbstständig bewältigen? Sie arbeiten meist auf ärztliche Verordnung. Sie sind vorwiegend in Krankenhäusern, Rehabilitationseinrichtungen und Behindertenwerkstätten oder selbstständig in der eigenen Praxis tätig.

## 12.4 Slovní zásoba ke kapitole 12

abklären	vyjasnit	e Geburtshilfe, -, 0	prodnictví
achten auf	dbát na	gesundheitsfördernd	podporující zdraví
e Anforderung, -, en	požadavek	e Hebamme, -, n	porodní asistentka
e Anwendung, -, en	použití	e Heilbehandlung, -, en	léčebná péče, ošetření
e Ausbildung, -, en	vzdělání	r Heilberuf, (e)s, e / r Gesundheitsfachberu f, (e)s, e	zdravotnická (nelékařská) profese
r	hlavní	r Heiler, s, -	léčitel
Ausbildungsschwerpun kt, (e)s, e	zaměření studia		
behandeln	ošetřit, léčit	e Heilkunde, -, 0	lékařství
e Behindertenwerkstatt, -, -ä-e	dílna pro zdravotně postižené	s Hilfsmittel, s, -	pomůcka
e Behinderung, -, en	omezení, postižení	e Leistung, -, 0	výkon
bewältigen	překonat	e Linderung, -, en	zmírnění
e Dienlichkeit, -, 0	prospěšnost	e Regel, -, n	pravidlo
einbeziehen (bezog ein, einbezogen)	zahrnout	rücken	posunout (se)
einhergehen (ging einher, i. einhergegangen)	současně se objevit	e Tätigkeit, -, en	činnost
fertigen	zhotovit	verfügen über	disponovat



### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste získali bližší informace o zdravotnických profesích v Německu.

- Měli byste být schopni charakterizovat základní skupiny povolání ve zdravotnictví, blíže pak profesi ortotika-protetika a ergoterapeuta.

**Kontrolní otázky a úkoly:**

1. Welche Gruppen der Heilberufe gibt es in Deutschland?
2. Gibt es Unterschiede in diesem Bereich in Deutschland und in Tschechien?
3. Was sind die Schwerpunkte der Berufe Orthopädie-Techniker und Ergotherapeut?

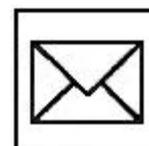
**Úkoly k textu**

Přiřaďte název oboru a jeho popis.

1. Endokrinologie
  2. Geriatrie
  3. Kinderheilkunde
  4. Onkologie
  5. Orthopädie
- 
- a) Lehre von den Geschwulstkrankheiten (Krebs)
  - b) Lehre von den Drüsen mit innerer Sekretion und von den Hormonen
  - c) Lehre von den Krankheiten des alten Menschen
  - d) umfasst die Erkennung, Behandlung, Prävention und Rehabilitation von angeborenen oder erworbenen Funktionsstörungen, Erkrankungen und Verletzungen der Stütz- und Bewegungsorgane
  - e) umfasst die Erkennung und Behandlung aller körperlichen und seelischen Erkrankungen des Kindes

**Korespondenční úkoly**

Prohlédněte si na webové stránce [http://www.wienkav.at/kav/texte\\_anzeigen.asp?id=34425](http://www.wienkav.at/kav/texte_anzeigen.asp?id=34425) tři videa nazvaná „Hass trennt – Wiens Spitäler verbinden“. Napište krátké shrnutí jejich obsahu a odešlete ho prostřednictvím e-learningu. Pokud byste měli problém s porozuměním, můžete si zobrazit textovou verzi videoklipů.





### Citovaná a doporučená literatura

- FIRNHABER-SENSEN, U. – RODI, M.: Deutsch im Krankenhaus Neu. Langenscheidt, 2009. ISBN: 978-3-468-49527-4.
- <http://www.gesundheit.de/medizin/gesundheitsystem/gesundheitsysteme-und-gesetze/heilberufe-eine-kurze-geschichte-der-heilberufe>
- <http://www.berufskunde.com/4DLINK1/4DCGI/04Wie/beruf-orthopadietechniker/40180/Berufsbild>
- <http://www.berufskunde.com/4DLINK1/4DCGI/04Wie/beruf-ergotherapeut/40062/Berufsbild>
- <http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.orthopaedietechniker-ein-beruf-der-seinesgleichen-sucht.9bbac19b-7f95-4c85-8463-70901c77f7c5.html>

## 13 Zdravotní pojištění

### V této kapitole se dozvíte:

- jaký je systém zdravotního pojištění v německy mluvících zemích,
- jaká je finanční spoluúčast pacientů v těchto zemích.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit, jak funguje systém zdravotního pojištění v německy mluvících zemích,
- objasnit rozdíly v této oblasti mezi Českou republikou a německy mluvícími zeměmi.

**Klíčová slova kapitoly:** Krankenversicherung, Krankenkasse, gesetzliche Krankenversicherung (GKV), Leistung, Kosten, Gebühr, Individuelle Gesundheits-Leistungen (IGeL).

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 150 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*<http://www.gesundheit.de/medizin/gesundheitsystem/gesundheitsystem-und-gesetze>*

*[http://www.aok-bv.de/zahlen/gesundheitswesen/index\\_00526.html](http://www.aok-bv.de/zahlen/gesundheitswesen/index_00526.html)*

*<http://www.e-bis.de/igel/igelidx.htm>*

*<http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/IGELcheck2Auf1201306.pdf>*

*<http://www.vergleichkrankenversicherung.info/gkv/>*

*[http://www.vvo.at/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=271](http://www.vvo.at/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=271)*

*<http://www.batz.ch/wp-content/uploads/Fallbeispiel-Gesundheitsversicherung2.pdf>*



### 13.1 Krankenversicherung in Deutschland

Die gesetzliche Krankenversicherung ist ein Teil der umfangreichen deutschen Sozialversicherung. Über 90 Prozent der Bevölkerung sind in der GKV versichert. Ein landesweites Netz aus ca. 250 verschiedenen Krankenkassen

bildet die Grundlage. Man hat die Wahl, in welcher Krankenkasse man sich versichern möchte. Die GKV erbringt z.B. Leistungen zur Verhütung, Behandlung und Früherkennung von Krankheiten und gesundheitlichen Störungen. Des weiteren ermöglicht Sie die medizinische Rehabilitation.

Derzeit gilt in Deutschland ein einheitlicher Beitragssatz für die gesetzliche Absicherung. Jeder Kunde zahlt das gleiche. Der Beitragssatz liegt aktuell bei 15,5% des Bruttogehaltes. Die Hälfte davon bezahlt der Arbeitgeber. Ist man Selbstständig, so muss man den kompletten Beitrag selbst zahlen. Kinder sind kostenlos über ihre Eltern mitversichert. Ehepartner ohne eine sozialversicherungspflichtige Tätigkeit sind ebenfalls beim Ehemann/Ehefrau mitversichert...kostenfrei. Dies ist auch unter dem Begriff Familienversicherung bekannt.

In der gesetzlichen Krankenversicherung erhalten alle Mitglieder die gleichen Leistungen. Die Kosten sind, abgesehen vom Regelbeitrag der 15,5 Prozent des Einkommens beträgt, gering im Vergleich zu einer privaten Krankenversicherung. Man erhält alle medizinisch notwendigen Leistungen direkt erstattet (die Krankenkasse rechnet direkt mit dem Arzt ab). Selbst Geld in die Hand nehmen, müssen versicherte nur...

- ...einmal im Quartal für 10 Euro Praxisgebühr
- ...bei jeder Medikamentenverschreibung mindestens 5 und maximal 10 Euro
- ...für Sehhilfen wie Brille und Kontaktlinsen
- ...für Zahn- und Kieferorthopädische Behandlungen

Zusätzlich zu den Regelleistungen bieten diverse Krankenkassen weitere Extraleistungen und Sondervereinbarungen für ihre Kunden an. Kunden können die Gesundheitsleistungen so an ihre individuellen Bedürfnisse anpassen. Man kann z. B. durch die Teilnahme an einem Bonusprogramm den Kassenbeitrag reduzieren. Hier belohnt die Kasse besonders gesundheitsbewusstes Verhalten oder die Durchführung bestimmter Vorsorgeuntersuchungen mit einer Geldzahlung.

IGeL steht für Individuelle Gesundheits-Leistungen. Der Katalog umfasst medizinische Vorsorgeleistungen, sport- und reisemedizinische Untersuchungen sowie "komfort"-medizinische Wunschleistungen. Einiges ist

inzwischen auch in den Katalog der gesetzlichen Krankenversorgung aufgenommen worden (z.B. Akupunktur). IGeL sind ärztliche Leistungen, die von den gesetzlichen Krankenkassen nicht finanziert werden und daher von den Versicherten selbst bezahlt werden müssen. Die Entscheidung für oder gegen eine IGeL treffen allein die Patientinnen und Patienten. Deshalb sollten sie sich aus verschiedenen unabhängigen Quellen informieren und prüfen, ob die Leistungen, die ihre Ärztin oder ihr Arzt vorschlägt, für sie von Nutzen sind.

### **13.2 Krankenversicherung in Österreich**

Die Krankenversicherung ist in Österreich von zwei, einander ergänzenden Organisationsformen geprägt. Zum einen von der gesetzlichen Sozialversicherung, einer gesetzlichen Pflichtversicherung sowie von der privaten, auf freiwilliger Basis beruhenden Krankenversicherung.

Die gesetzliche Sozialversicherung stellt für nahezu alle Berufsgruppen-unabhängig von deren Einkommenshöhe eine Pflichtversicherung dar. Etwa 99 % der österreichischen Bevölkerung stehen unter dem Schutz der gesetzlichen Krankenversicherung. Die Versicherungspflicht knüpft an die Erwerbstätigkeit an. Da kein Wahlrecht für den einzelnen Versicherungsnehmer besteht, eine gesetzliche oder private Krankenversicherung zu wählen, werden in Österreich private Krankenversicherungsverträge fast ausnahmslos als Ergänzung zur gesetzlichen Krankenversicherung abgeschlossen.

Die Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenversicherung besteht für die Behandlung wegen Krankheit und Unfällen jeglicher Art und erbringt Sachleistungen (Krankenbehandlung = ärztliche Hilfe bei Vertragsärzten), Spitalspflege, falls erforderlich auch den Transport vom/zum Spital, medizinische Hauskrankenpflege, Mutterschaft (Pflege in einem Spital + Entbindungsheim), Zahnbehandlung, Zahnersatz, Gesundenuntersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten und Rehabilitationsmaßnahmen und Geldleistungen in Form des Krankengeldes, wenn kein Anspruch auf Lohnfortzahlung besteht oder halbes Krankengeld bei halber Lohnfortzahlung, in gesetzlich vorgegebenem Rahmen.

Angesichts des hohen Anteils an Sozialversicherten in der österreichischen Bevölkerung obliegt der privaten Krankenversicherung die Funktion, der

Vorsorge für die Inanspruchnahme von Ärzten, die in keinem Vertragsverhältnis zum zuständigen Versicherungsträger der gesetzlichen Sozialversicherung stehen oder für die Abdeckung der Kosten eines erhöhten Komforts in der Sonderklasse des jeweiligen Krankenhauses oder in einem Privatspital.

### **13.3 Krankenversicherung in der Schweiz**

In der Schweiz sind die ersten Krankenkassen im 19. Jahrhundert als Folge der industriellen und sozialen Entwicklung entstanden. Das aktuelle Krankenversicherungsgesetz (KVG) trat 1996 in Kraft und verpflichtet erstmals alle Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz, bei einer der 87 Krankenkassen (Stand: 2010) eine Grundversicherung abzuschliessen. Die Krankenkassen müssen in der Grundversicherung die gleichen Leistungen anbieten, dürfen keine versicherungswilligen Personen ablehnen und keinen Gewinn erzielen. Die Prämien sind geschlechtsneutral und unabhängig vom Alter oder Gesundheitszustand. Sie sind kantonal unterschiedlich. Personen mit kleinen Einkommen erhalten Prämienverbilligungen. Es gibt zwei Arten von Selbstbeteiligungen - Franchisen und einen proportionalen Selbstbehalt. Eine Franchise ist ein Betrag, bis zu welchem ein Patient alle Behandlungskosten selber zu bezahlen hat. Neben der Wahl der Krankenkasse kann jedes Jahr die Höhe der Franchise gewählt werden. Sie beträgt mindestens 300 Franken und höchstens 2500 Franken pro Jahr. Daneben müssen die Patienten 10 % der angefallenen Kosten übernehmen. Dieser Selbstbehalt ist auf 700 Franken pro Jahr begrenzt.

Die Grundversicherung deckt im wesentlichen die ambulante und stationäre Behandlung. Daneben können freiwillige Zusatzversicherungen abgeschlossen werden. Zu letzteren gehören u.a. Abdeckung von Zahnmedizin, Brillen und Kontaktlinsen, Spitalzusatzversicherungen (z.B. Einzelzimmer, freie Spitalwahl in der ganzen Schweiz) und Abdeckung nichtkassenpflichtiger Medikamente. Grund- und Zusatzversicherung müssen nicht bei derselben Kasse abgeschlossen werden.

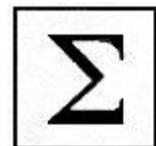
### **13.4 Slovní zásoba ke kapitole 13**

e Abdeckung, -, krytí s Krankengeld, nemocenská

en ablehnen	odmítnout	(e)s, er e Leistung, -, en	výkon, plnění, služba
anpassen	přizpůsobit	s Mitglied, (e)s, er	člen
r Arbeitgeber, s, - r Beitragssatz, es, ä-e belohnen	zaměstnavatel příspěvková sazba odměnit	r Nutzen, s, - obliegen (oblag, oblegen) prägen	užitek příslušet formovat
s Entbindungsheim, (e)s, e e Entscheidung, -, en	porodnice rozhodnutí	prüfen r Schaden, s, ä-	ověřit újma, škoda
erforderlich erstatten freiwillig e Früherkennung, -, en	nezbytný uhradit, proplatit dobrovolný včasné rozpoznání	selbständig e Störung, -, en umfangreich vorschlagen (schlag vor, vorgeschlagen) e Teilnahme, -, n r Vergleich, (e)s, e e Verhütung, -, en	samostatný porucha rozsáhlý navrhnout účast srovnání zabránění; antikoncepce
r Gewinn, s, 0 in Kraft treten (trat, i. getreten) e Inanspruchnahme, -, n e Kosten (Pl.)	zisk vstoupit v platnost uplatnění, využití náklady, výdaje	r Zahnersatz, es, - ä-e	umělý chrup

### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste se dozvěděli o systémech zdravotního pojištění v německy mluvících zemích.
- Měli byste být schopni tyto systémy porovnat s Českou republikou.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Was bedeuten die Abkürzungen GKV, IGeL?
2. Beschreiben Sie, wer beteiligt sich an den Krankenversicherungskosten in den deutschsprachigen Ländern.
3. Vergleichen Sie die Krankenversicherung in der Tschechischen Republik und in den deutschsprachigen Ländern.





### Úkoly k textu

Utvořte 6 podstatných jmen.

ARBEIT / ARZT / ERKENNUNG / FACH / FRÜH / GEBER / GEBÜHR /  
PRAXIS / SORGE / ÜBER / VOR / WEISUNG



### Citovaná a doporučená literatura

- <http://www.gesundheit.de/medizin/gesundheitssystem/gesundheitssystem-und-gesetze>
- [http://www.aok-bv.de/zahlen/gesundheitswesen/index\\_00526.html](http://www.aok-bv.de/zahlen/gesundheitswesen/index_00526.html)
- <http://www.e-bis.de/igel/igelidx.htm>
- <http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/IGELcheck2Auf1201306.pdf>
- <http://www.vergleichkrankenversicherung.info/gkv/>
- [http://www.vvo.at/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=271](http://www.vvo.at/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=271)
- <http://www.batz.ch/wp-content/uploads/Fallbeispiel-Gesundheitsversicherung2.pdf>

## 14 Zdravotnická zařízení

### V této kapitole se dozvíte:

- jaké typy zdravotnických zařízení existují v německy mluvících zemích,
- jak bývá uspořádána nemocnice,
- jak vypadá režim v nemocnici.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit, jaká existují zdravotnická zařízení v německy mluvících zemích,
- popsat, jak bývá organizováno nemocniční zařízení,
- charakterizovat typický denní režim v nemocnici.

**Klíčová slova kapitoly:** Einrichtung, ambulant, stationär, Intensivstation, Klinik, Krankenhaus, Abteilungen, Tagesablauf.

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 120 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*<http://www.ludmillenstift.de/>*

*[https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Aufenthalt\\_im\\_Spital\\_HK.html](https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Aufenthalt_im_Spital_HK.html).*



### 14.1 Einrichtungen im Gesundheitswesen

Einrichtungen des Gesundheitswesens werden in der BRD gegliedert in

- ambulante Einrichtungen,
- stationäre/teilstationäre Einrichtungen,
- Pflegeeinrichtungen,
- weitere Einrichtungen.

In die Gruppe der ambulanten Einrichtungen gehören sowohl Haus- als auch Fachärzte, Ambulanzen, Sozialpädagogische Zentren, Zahnärzte,

Dialyseplätze, Rettungsleitstellen und Gesundheitseinrichtungen für Suchtkranke. Stationäre oder teilstationäre Einrichtungen umfassen Krankenhäuser, Pflegeheime, Reha-Einrichtungen und Einrichtungen für ältere Menschen, Behinderte, psychisch Kranke, Schwerkranke und Sterbende (z. B. Hospiz).

Stationäre Pflege umfasst vollstationäre Lang- und Kurzzeitpflege sowie teilstationäre Tages- und Nachtpflege. Kurzzeitpflege ist vollstationäre Pflege für maximal 4 Wochen im Jahr wegen Verhinderung der häuslichen Pflegeperson durch Krankheit oder Urlaub. Teilstationäre Tages- oder Nachtpflege erhalten Pflegebedürftige, deren häusliche Pflege nicht in ausreichendem Umfang sichergestellt werden kann.

Wenn ein Patient eine besonders intensive Überwachung und Behandlung benötigt, wird er auf die Intensivstation (ICU vom engl. Begriff "Intensive Care Unit") aufgenommen. Das können ein akuter Notfall oder eine chronische Erkrankung sein, die sich akut verschlimmert, eine ausgedehnte Verletzung, z. B. nach einem Autounfall, die ersten Stunden bis Tage nach einer Operation oder auch bestimmte Therapien, die mit schweren Komplikationen einhergehen können. Auch Patienten, die beatmet werden müssen, werden auf der Intensivstation betreut.

Der erste Ansprechpartner bei einer Erkrankung oder bei Schmerzen ist der niedergelassene Arzt für Allgemeinmedizin oder der Facharzt. In den meisten Fällen kann er den Patienten weiterhelfen. Wenn sie eine bestimmte therapeutische Methode brauchen, die er nicht selbst durchführen kann, wird er sie mit einem Überweisungsschein an eine Krankenhausambulanz verweisen. Auch für Routinekontrollen ist primär der niedergelassene Arzt zuständig.

## **14.2 Im Krankenhaus**

Der Patient kann eine Einweisung des Arztes zur stationären Behandlung in einer Klinik bekommen. Bei der Aufnahme braucht er üblicherweise die Krankenversichertenkarte und auch weitere Unterlagen sind hilfreich, wie Informationen über Befunde, Kinderkrankheiten, frühere Krankheiten, frühere Operationen, Erleiden, bei Frauen – Anzahl vorangegangener Schwangerschaften und Geburten, aktuelle Dauermedikation (man kann leere Packungen davon mitbringen) und Information über Allergien. Sonst sollten

die Patienten einfache Hygieneartikel (z. B. Zahnputzzeug, Bürste, Seife, Rasierzeug, Taschentücher usw.), Hausschuhe, Schlafanzug, Morgenmantel und eventuell eine Lesebrille mitbringen.

Organisatorisch gliedern sich die Krankenhäuser in Fachabteilungen (Stationen), deren Anzahl sehr unterschiedlich sein kann. Als Beispiele sind folgende Abteilungen zu nennen: Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie; Unfallchirurgie, orthopädische Unfallchirurgie (Traumatologie); Neurochirurgie und Wirbelsäulenzentrum; Innere Medizin I: Kardiologie, Pneumologie und Angiologie; Innere Medizin II: Gastroenterologie, Hämatologie und internistische Onkologie; Medizinische Frührehabilitation; Gynäkologie und Geburtshilfe sowie regionales Brustzentrum; Neurologie; Pädiatrie und Neonatologie; Radiologie und Nuklearmedizin; Anästhesiologie und Intensivmedizin; Pathologie; Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (HNO); Augenheilkunde; Strahlentherapie und Radioonkologie. Über den Entlassungstermin und weitere Details im Zusammenhang mit der Entlassung (Arztbrief, Bescheinigungen usw.) werden die Patienten frühzeitig auf der Station informiert.

Jede Abteilung eines Spitals hat eine medizinische und eine pflegerische Leitung. An der Abteilungsspitze steht auf ärztlicher Seite der Abteilungsvorstand (Primar) und auf der pflegerischen Seite die Stationsleiterin (früher Oberschwester). Zu den Ärztinnen und Ärzten einer Abteilung zählen

- Primar (in Österreich, in Deutschland der Chefarzt): Er steht der Abteilung vor und ist letztverantwortlich für die medizinische Betreuung.
- Oberärzte sowie Fachärzte: Sie arbeiten direkt mit den Patientinnen und Patienten. Sie leiten die täglichen Visiten und den Ambulanzbetrieb.
- Stationsärzte: Diese sind Allgemeinmediziner.
- Assistenzärzte: Sie befinden sich in der Facharztausbildung.

Der Tagesablauf unterscheidet sich zwar von Spital zu Spital, in etwa ist er jedoch fast überall gleich: In den meisten Krankenhäusern findet die Dienstübergabe des Pflegepersonals gegen 7 Uhr früh statt. Das Frühstück für die Patientinnen und Patienten wird zwischen 7.30 und 9 Uhr im Zimmer, im

Speisesaal oder Aufenthaltsraum serviert. Der Vormittag ist für Untersuchungen und Behandlungen reserviert, und auch die Hauptvisite findet am Vormittag statt. Diese Visite wird täglich absolviert – und zwar durch den stationsführenden Oberarzt und/oder durch den Assistenzarzt. Dabei wird Ihr Krankheits- und Behandlungsverlauf mit Ihnen direkt am Krankenbett besprochen. Dies ist die beste Gelegenheit für Patientinnen und Patienten, Fragen rund um den Spitalsaufenthalt zu stellen. Gegen zwölf Uhr gibt es Mittagessen, um 15 Uhr bieten manche Spitäler eine Jause an. Über den ganzen Tag sind möglicherweise Therapien angesetzt – wie etwa die physikalische Therapie. Die Nachmittagsvisite kann zu unterschiedlichen Zeitpunkten stattfinden – auch bis in den Abend hinein. Da nicht immer der betreuende Arzt visitiert, können bei der Nachmittags- bzw. Abendvisite keine detaillierte Auskünfte gegeben werden. Die Aufgabe besteht darin, einlangende Befunde zu sichten und falls notwendig darauf zu reagieren bzw. akute Probleme zu erkennen und zu lösen. Um etwa 17.30 Uhr ist es Zeit für das Abendessen. Üblicherweise können Sie zwischen mehreren Menüs wählen, vegetarische Speisen bietet inzwischen so gut wie jedes Krankenhaus an. Gegen 22 Uhr beginnt die Nachtruhe. Die Besuchszeiten sind nicht nur von Spital zu Spital unterschiedlich, sondern auch von Station zu Station. Während etwa in normalen Bettenstationen die Besuchszeiten relativ ausgedehnt sind, werden sie in Intensivstationen sehr eingeschränkt.

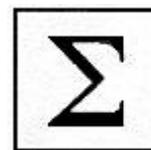
### 14.3 Slovní zásoba ke kapitole 14

e Abteilung, -, en / e Station, -, en	oddělení	r Notfall, (e)s, -fälle	urgentní stav, případ nouze
r Ansprechpartner, s, -	kontaktní osoba	e Pflege, -, 0	ošetření, péče
e Aufnahme, -, n	příjem	s Pflegeheim, (e)s, e	ústav, domov (např. s pečovatelsko u službou)
ausgedehnt	rozsáhlý	e Rettungsleitstelle, - , n	záchranné operační středisko
r Befund, (e)s, e	nález, zpráva o nálezu	e Schwangerschaft, - , en	těhotenství
e Behandlung, -, en	léčba, ošetření	s Spital, s, Spitäler	nemocnice (rak.)
betreuen	pečovat,	e Überwachung, -,	dozor,

durchführen	ošetřovat provádět, uskutečnit	en r Umfang, (e)s, Umfänge	dohled rozsah
e Einrichtung, -, en	zařízení	e Unterlage, n	podklad, dokument
e Entlassung, -, en	propuštění	r Verbund, (e)s, e	spojení, sdružení
s Erb leiden, s, -	dědičná nemoc	verweisen (verwies, verwiesen)	odkázat
niedergelassen	soukromý	zuständig	oprávněný, příslušný

### Shrnutí kapitoly

- Na základě textu v této kapitole byste měli být schopni popsat, jaké typy zdravotnických zařízení existují v německy mluvících zemích, jak bývá uspořádána nemocnice a organizováno nemocniční oddělení a jaký bývá denní režim v nemocnici.



### Kontrolní otázky a úkoly:

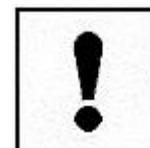
1. In welche Gruppen werden die Einrichtungen des Gesundheitswesens gegliedert?
2. Wo besteht der Unterschied zwischen der stationären und ambulanten Pflege?
3. Nennen Sie mindestens 8 Beispiele von Fachabteilungen in einem Krankenhaus.
4. Wie kann der Patient in ein Krankenhaus aufgenommen werden?
5. Beschreiben Sie den Tagesablauf im Krankenhaus.



### Úkoly k textu

Spojte vhodné výrazy.

ausgedehnte	Arzt
häusliche	Methode
leere	Packung
niedergelassener	Pflege
therapeutische	Schwangerschaft
vorgegangene	Verletzung





### Citovaná a doporučená literatura

- DUSILOVÁ, D.: Sprechen Sie Deutsch? Učebnice němčiny pro zdravotnické obory. Polyglot, 2004. ISBN: 80-86195-32-5
- FIRNHABER-SENSEN, U. – RODI, M.: Deutsch im Krankenhaus Neu. Langenscheidt, 2009. ISBN: 978-3-468-49527-4.
- KARASOVÁ, E.: Němčina pro zdravotní sestry. Deutsch für Krankenschwestern. Informatorium, 2004. ISBN 80-7333-027-X.
- MOKROŠOVÁ, I. – BAŠTOVÁ, L.: Němčina pro lékaře: Manuál pro praxi. Grada Publishing, 2009. ISBN: 978-80-247-2127-9.

## 15 Etika v medicíně

### V této kapitole se dozvíte:

- co obnáší etika v medicíně,
- jaká jsou práva pacienta.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit, čím se zabývá etika v medicíně
- charakterizovat základní práva pacienta,
- nastínit aktuální témata bioetiky.

**Klíčová slova kapitoly:** Ethik, Arzt, Patient, Rechte, Bioethik.

#### **Průvodce studiem**

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 120 minut.*

<http://www.gesch.med.uni-erlangen.de/medizinethik/klinische-ethik.shtml>

[https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/patientenrechte\\_ueberblick.html](https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/patientenrechte_ueberblick.html)

[http://www.ethikberatung.uni-goettingen.de/pdfs/leitlinien\\_drk\\_sb.pdf](http://www.ethikberatung.uni-goettingen.de/pdfs/leitlinien_drk_sb.pdf)

[https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/patientenrechte\\_patientencharta.html](https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/patientenrechte_patientencharta.html)

<http://www.drze.de/>



### **15.1 Klinische Ethik**

Klinische Ethik beschäftigt sich mit moralischen Grundfragen angemessener Versorgung der Patienten, Begründungen für ärztliches Handeln im medizinischen Alltag und Konfliktsituationen in Krankenhaus und Praxis. Sie orientiert sich dabei an klinischen Problemfällen vom Lebensbeginn (Pränataldiagnostik, Schwangerschaftskonflikte u.a.) über ethische Fragen in Krisensituationen (Psychiatrie, Tumorerkrankungen, Organtransplantationen) bis hin zu Kontroversen am Lebensende (Patientenverfügung, Reanimation, Sterbebegleitung).

Wichtige Instrumente der Klinischen Ethik sind Argumentationsanalysen angewandter Medizin- und Bioethik als auch empirische Forschungsstudien.

## **15.2 Patientenrechte**

Patienten haben bestimmte Rechte, wenn sie Leistungen des Gesundheitswesens in Anspruch nehmen. Diese Rechte bestehen gegenüber Gesundheitseinrichtungen oder gegenüber Angehörigen von Gesundheitsberufen. Darunter fallen z.B. Spitäler, Ambulanzen, Reha-Zentren, Rettungsdienste, Apotheken, niedergelassene Ärzte, Pflegepersonen, Hebammen oder Physiotherapeuten.

Es gibt in der Medizin keine hundertprozentige Sicherheit bzw. Erfolgsgarantie, dass eine Krankheit geheilt werden kann. Patienten haben aber das Recht auf eine sorgfältig durchgeführte Behandlung und Pflege nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft bzw. nach anerkannten Methoden.

Patientenrechte betreffen nicht nur die medizinische Behandlung selbst. Sie gewährleisten unter anderem, dass die Würde und Privatsphäre der Patienten geachtet und dass die Betroffenen über medizinische Maßnahmen angemessen informiert und aufgeklärt werden.

### Recht auf Behandlung und Pflege

Die Leistungen des Gesundheitswesens müssen allen Patienten zur Verfügung stehen – unabhängig von Alter, Geschlecht, Herkunft, Vermögen, Religionsbekenntnis oder Art und Ursache der Erkrankung. Diagnostik, Behandlung und Pflege müssen nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft bzw. nach anerkannten Methoden erfolgen. Dies umfasst auch eine bestmögliche Schmerztherapie.

### Recht auf Achtung der Würde und Integrität

Die Intim- und Privatsphäre der Patienten müssen gewahrt werden. Auf Wunsch ist die religiöse Betreuung stationär aufgenommener Patienten zu ermöglichen. Gesundheitsbezogene Daten unterliegen dem Datenschutz. Patienten können Vertrauenspersonen nennen, die insbesondere im Fall einer Verschlechterung des Gesundheitszustandes auch außerhalb der Besuchszeiten Kontakt haben können. In stationären Einrichtungen ist ein Sterben in Würde und eine bestmögliche Schmerztherapie zu ermöglichen.

### Recht auf Selbstbestimmung und Information

Patienten haben das Recht, im Vorhinein über mögliche Diagnose- und Behandlungsarten sowie deren Risiken und Folgen aufgeklärt zu werden. Sie haben auch das Recht auf Aufklärung über ihren Gesundheitszustand sowie über ihre erforderliche Mitwirkung bei der Behandlung und über eine therapieunterstützende Lebensführung. Patienten sind im Vorhinein über die sie voraussichtlich treffenden Kosten zu informieren.

Patientinnen und Patienten haben das Recht, vorab zu bestimmen, was geschehen soll, wenn sie handlungsunfähig werden. Dazu besteht die Möglichkeit, eine Patientenverfügung zu erstellen. Patienten haben das Recht, in die über sie geführte medizinische Dokumentation, samt Beilagen wie z.B. Röntgenbilder, Einsicht zu nehmen.

#### Recht auf Dokumentation

Diagnostische, therapeutische und pflegerische Maßnahmen müssen dokumentiert werden. In der Dokumentation muss auch die Willensäußerung der Patienten festgehalten werden. Dies kann auch Widersprüche gegen Organentnahmen umfassen. Patienten haben das Recht, Abschriften aus der Dokumentation zu erhalten, und zwar ohne eine Begründung dafür geben zu müssen.

### **15.3 Deutsches Referenzzentrum für Ethik in den Biowissenschaften**

Das Deutsche Referenzzentrum für Ethik in den Biowissenschaften (DRZE) ist ein nationales Dokumentations- und Informationszentrum für den gesamten Bereich der Ethik in den biomedizinischen Wissenschaften in Deutschland.

Zu den aktuellen bioethischen Themen zählen:

- Forschung mit humanen embryonalen Stammzellen
- Forschungsklonen
- Medizinische Forschung mit Minderjährigen
- Organtransplantation
- Patientenverfügung
- Prädikative genetische Testverfahren
- Präimplantationsdiagnostik
- Sterbehilfe

## 15.4 Slovní zásoba k lekce 15

angewandt e Bergündung, -, en Einsicht nehmen	aplikovaný odůvodnění nahlédnout	jeweilig e Mitwirkung, -, en e Schwangerschaft, -, en	právě platný spolupůsobení těhotenství
e Entnahme, -, n gewährleisten in Anspruch nehmen	odběr zajistit požadovat	sorgfältig wahren e Würde, -, n	pečlivý hájit důstojnost



### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste získali informace o právech pacientů a aktuálních bioetických problémech.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Was bedeutet der Terminus „Medizinethik“, bzw. „Bioethik“?
2. Welche Rechte hat der Patient?



### Korespondenční úkoly

Zvolte si jedno z aktuálních bioetických témat uvedených v závěru textu této kapitoly a napište ca. 300 slovy, o jaký problém se jedná a jaký názor na něj zastáváte.



### Citovaná a doporučená literatura

- <http://www.drze.de/>
- <http://www.gesch.med.uni-erlangen.de/medizinethik/klinische-ethik.shtml>
- [https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/patientenrechte\\_ueberblick.html](https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/patientenrechte_ueberblick.html)
- [http://www.ethikberatung.uni-goettingen.de/pdfs/leitlinien\\_drk\\_sb.pdf](http://www.ethikberatung.uni-goettingen.de/pdfs/leitlinien_drk_sb.pdf)

## 16 První pomoc

### V této kapitole se dozvíte:

- co zahrnuje první pomoc a jak se má postupovat v některých případech při poskytování první pomoci.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit, co nazýváme poskytnutí první pomoci,
- objasnit, jak poskytnout první pomoc v některých případech nouze.

**Klíčová slova kapitoly:** Notfall, erste Hilfe, Hilfeleistung, Bewusstlosigkeit, Atemstillstand, Herzstillstand, Blutung, Knochenbruch.

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 90 minut.*

*Brater, J., Pollak, K. (2002), Knauers Großes Gesundheitslexikon*

*<http://www.apotheken-umschau.de/Erste-Hilfe>*



### 16.1 Erste Hilfe Leistung

Die Erste Hilfe umfasst alle Hilfeleistungen, die bei Notfällen – besonders Unfällen und plötzlichen Erkrankungen – zu leisten sind. In der Mehrzahl der Fälle wird sie von Laien und nicht vom Arzt durchgeführt. Neben der moralischen Verpflichtung besteht auch die gesetzliche Verpflichtung zur zumutbaren Erste Hilfe Leistung.

Das wichtigste Gebot der Ersten Hilfe lautet: Nicht schaden! Der Ablauf der Maßnahmen nach einem Notfall besteht aus einer Kette von 5 Gliedern:

1. Sofortmaßnahmen – lebensrettende Maßnahmen (Retten, Wiederbelebung, Blutstillung), Absichern der Unfallstelle, Bewahren vor zusätzlichen Gefahren
2. Notruf – Meldung an den Rettungsdienst, dabei sind folgende Informationen wichtig: Wo geschah es? Was geschah? Wie viele Verletzte gab es? Welche Verletzungen gab es? Wer meldet den Notfall?

3. Erste Hilfe im engeren Sinn – Lagerung, Anlegen von Verbänden, beruhigender Zuspruch, sonstige Hilfeleistungen
4. Rettungsdienst – Übernahme der Notfallpatienten durch geschulte Rettungshelfer, eventuell den Notarzt, Abtransport
5. Krankenhaus – professionelle ärztliche Versorgung

## 16.2 Notfälle

Die häufig vorkommenden Notfälle sind z. B. Allergie, Bewusstlosigkeit, Blutungen, Ertrinken, Kollaps, Krampfanfall, Vergiftungen, Schlaganfall, Stromunfälle, Unterkühlung oder Verbrennungen. In den Notfällen soll die ABC-Regel, die Reihenfolge der lebensrettenden Sofortmaßnahmen in Notfällen gefolgt werden: A = Atemwege freimachen, B = Beatmen, C = Circulation (Kreislauf) durch Herzmassage wiederherstellen.

Bei Bewusstlosigkeit besteht die größte Gefahr darin, dass der Bewusstlose infolge Verlegung der Atemwege erstickt, besonders wenn er auf dem Rücken liegt. Er hört, sieht und fühlt nichts. Zuerst sollte der Helfer die Atmung kontrollieren. Bewusstlose mit erhaltener Atmung und Herzschlag sind in die stabile Seitenlage zu bringen. Bei Atemstillstand muss der Helfer unverzüglich mit künstlicher Beatmung beginnen.

Zunächst sind die Atemwege freizumachen, gleichzeitig muss der Helfer den Unterkiefer mit beiden Händen vom Kieferwinkel aus kräftig nach vorn ziehen. Dann sollte er ein zusammengerolltes Kleidungsstück unter die Schulterblätter des Bewusstlosen schieben. Für die Atemspende gibt es 2 Verfahren – die Mund-zu-Nase-Beatmung und die Mund-zu-Mund-Beatmung. Technisch ist die erste einfacher und besteht darin, dass man die Lippen des Verunglückten schließt, dann atmet man tief ein, umfasst die Nase des Bewusstlosen mit dem Mund und presst die Atmungsluft unter Druck in dessen Luftwege. Nach jedem Atemstoß muss man kontrollieren, ob sich der Brustkorb des Verletzten hebt. Bei Erwachsenen sollen 15 Atemstöße pro Minute eingeblasen werden, bei Kindern 20-25 und bei Säuglingen 40.

Um die Herztätigkeit zu kontrollieren, kann der Helfer den Puls an der Halsschlagader oder am Handgelenk fühlen. Bei Pulslosigkeit muss er von einem Herzstillstand ausgehen und sofort mit der Herzmassage beginnen. Bei Verdacht auf Herz- und Atemstillstand müssen sofort kombinierte

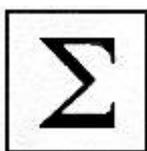
Wiederbelebungsmaßnahmen in Form von Beatmung und Herzmassage einsetzen. Wenn nur ein Helfer vorhanden ist, legt er die übereinander gelegten Hände auf das untere Drittel des Brustbeins auf. Mit gestreckten Ellenbogen drückt er das Brustbein beim Erwachsenen etwa 4 cm gegen die Wirbelsäule. Der Druck dauert etwa eine halbe Sekunde, danach soll man eine halbe Sekunde warten, damit sich Herz, große Blutgefäße und Lungen mit Blut füllen können. Das Ganze etwa 60-80 Mal wiederholen, dabei nach 15 Kompressionen jeweils 2 rasche Beatmungen durchführen.

Bei starken Blutungen hat die Blutstillung Vorrang vor allen anderen lebensrettenden Maßnahmen! Fließende Blutungen an Armen und Beinen lassen sich durch Abdrücken der Arterie zwischen Wunde und Herz an einer Stelle, an der sie über einen Knochen verläuft, schnell stillen. Notfalls kann man versuchen, die Arterie direkt in der Wunde gegen einen Knochen zu drücken. Bei spritzenden oder pulsierenden Blutungen versucht man es zuerst mit Abdrücken und Druckverband. Nur wenn das erfolglos bleibt, darf man die zuführende Arterie an Oberarm oder –schenkel eine Handbreit herzwärts von der Wunde abbinden. Über Knochenbrüchen und Gelenken sowie im unteren Drittel des Oberarms ist Abbinden verboten. Die Abbindung darf nicht länger als 1 ½ Stunden liegen, deshalb ist der Zeitpunkt, an dem sie angelegt wurde, zu kennzeichnen. Gleichzeitig muss für schnellen Transport in ärztliche Behandlung gesorgt werden.

### 16.3 Slovní zásoba ke kapitole 16

s Abbinden, s, - abdrücken	podvázání stisknout	e Lagerung, -, en lebensrettend	polohování život zachraňující
s Armtragetuch, (e)s, -tücher	šátkový závěs paže	e Maßnahme, -, n	opatření, zákrok
r Atemstillstand, (e)s, 0	zástava dechu	s Retten, s, 0	záchrana
aufblasbar	nafukovací	e Schiene, -, n	dlaha
e Bewusstlosigkeit, -, en –	bezvědomí	r Stromunfall, (e)s, -fälle	úraz elektrickým proudem
e Blutstillung, -, en	zastavení krvácení	r Verband, (e)s, Verbände	obvaz
e Einrenkung, -, en	repozice	e Verbrennung, -, en	popálenina
e Hilfeleistung, -, en	pomoc, poskytnutí	e Vergiftung, -, en	otrava

keimfrei	(první) pomoci sterilní	e Verstauchung, -, en	podvrtnutí
r Krampfanfall, (e)s, - anfälle	záchvat křeččí	e Wiederbelebung, -, en	oživení



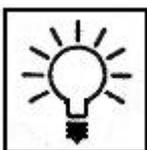
### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste si osvojili slovní zásobu k tématu první pomoc. Na jejím základě byste měli být schopni popsat, jak postupovat v případě poskytování první pomoci.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Wie sollte sich der Helfer im Notfall am Unfallsort benehmen – was und in welcher Reihenfolge sollte er tun?
2. Wie leistet man erste Hilfe in folgenden Fällen: bei Bewusstlosigkeit, Atemstillstand, Herzstillstand, starken Blutungen und Knochenbrüchen?
3. Gibt es Unterschiede bei Kindern?



### Otázky k zamyšlení:

1. Haben Sie eigene Erfahrung mit der Hilfeleistung?



### Korespondenční úkoly

Zjistěte, jakým telefonním číslem přivoláte lékařskou pomoc v Německu, Rakousku a Švýcarsku. Svou odpověď odešlete prostřednictvím e-learningu.



### Citovaná a doporučená literatura

- BRATER, J. - POLLAK, K.: Knauer's Großes Gesundheitslexikon. Knauer, 2002. ISBN: 3-426-66430-5.
- MOKROŠOVÁ, I. – BAŠTOVÁ, L.: Němčina pro lékaře: Manuál pro praxi. Grada Publishing, 2009. ISBN: 978-80-247-2127-9.
- Roche Lexikon Medizin. Sonderausgabe. Urban&Fischer, 2003. ISBN: 978-3437151569.

## 17 Léčiva a očkování

### V této kapitole se dozvíte:

- k čemu slouží léčiva a na co je třeba si při jejich užívání dát pozor,
- co by měla obsahovat domácí lékárnička.
- informace o očkování.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit, co to jsou a k čemu slouží léčiva,
- objasnit pojem očkování,
- doporučit, co by měla obsahovat domácí lékárnička.

**Klíčová slova kapitoly:** Arzneimittel, Nebenwirkungen, Abhängigkeit, Hausapotheke, Immusierung.

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 120 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*Brater, J., Pollak, K. (2002), Knaurs Großes Gesundheitslexikon*



### 17.1 Arzneimittel

Arzneimittel (Medikamente oder auch Pharmaka) sind Stoffe und Zubereitungen aus Stoffen, die dazu bestimmt sind, durch Anwendung am oder im menschlichen Körper:

- Krankheiten, Leiden, Körperschäden oder krankhafte Beschwerden zu heilen, zu lindern, zu verhüten oder zu erkennen,
- die Beschaffenheit, den Zustand oder die Funktionen des Körpers oder seelische Zustände erkennen zu lassen und ggf. zu beeinflussen,
- vom menschlichen Körper erzeugte Wirkstoffe oder Körperflüssigkeiten zu ersetzen,
- Krankheitserreger, Parasiten oder körperfremde Stoffe abzuwehren, zu beseitigen oder unschädlich zu machen.

Laut der Weltgesundheitsorganisation ist ein Arzneimittel nützlich, wenn seine Heilwirkung für den Patienten das Risiko unerwünschter Nebenwirkungen übertrifft. Arzneimittelnebenwirkung ist unerwünschte Wirkung eines Arzneimittels neben der erwünschten Hauptwirkung. Im Allgemeinen ist die Wahrscheinlichkeit von Nebenwirkungen umso größer, je effektiver ein Medikament und je höher die verabreichte Dosis ist. Eine große Rolle spielt auch die individuelle Empfindlichkeit des Patienten. Die häufigsten Nebenwirkungen sind Hautausschläge, Magen-Darm-Beschwerden (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Verstopfung), Allergien, Kreislaufstörungen und psychische Reaktionen.

Wer bestimmte Medikamente längere Zeit einnimmt, kann von ihnen abhängig oder süchtig werden. Eine Vorstufe der Sucht ist eine Gewöhnung an ein Arzneimittel, die einerseits durch ein körperlich bedingtes Einnahmeverlangen mit fortschreitender Steigerung der Dosis gekennzeichnet ist, und andererseits dadurch, dass abruptes Absetzen körperliche Entzugserscheinungen auslöst. Die Gewöhnung und Sucht sind schwer voneinander abzugrenzen und deshalb hat die WHO den Sammelbegriff „Arzneimittelabhängigkeit“ eingeführt. Ein großes Abhängigkeitsrisiko besteht vor allem bei den zentral und peripher wirksamen Analgetika wie starke Hustenmittel oder übliche Schmerzmittel, bei Beruhigungsmitteln und Schlafmitteln.

## **17.2 Hausapotheke**

Die Hausapotheke muss an einem lichtgeschützten, kühlen und trockenen Ort gestellt werden; am besten eignet sich das Schlafzimmer. Die Hausapotheke muss vor dem Zugriff von Kindern gesichert sein. Alle Medikamente sollen in ihrer Originalverpackung inklusive Beipackzettel aufbewahrt werden – so lassen sich Verwechslungen vermeiden. Es ist nützlich, bei Augentropfen das Erstentnahmedatum zu notieren – benutzte Tropfen müssen nach 6 Wochen entsorgt werden. Man muss auf das Verfallsdatum achten – Arzneimittel mit abgelaufenem Verfallsdatum dürfen nicht mehr verwendet werden. Die Apotheke sollte einmal jährlich überprüft und verfallene Medikamente ausgewechselt werden. Eine gut sortierte Hausapotheke sollte beinhalten: Grippemittel, Brand- und Wundgel, Salbe gegen Verstauchungen, Mittel gegen Durchfall, Salbe gegen Insektenstiche, Mittel gegen Verdauungsbeschwerden,

Desinfektionsmittel, Schmerzmittel, Kreislaufmittel, individuelle Medikamente, Verbandstoffe, elastische Mullbinde, Dreieckstuch, Pinzette, 1 Pflasterrolle, Verbandmull, Fieberthermometer, Kühlkomresse - in den Kühlschrank legen, Gummihandschuhe, Verbandschere, Erste-Hilfe-Anleitung und Notfalladresse.

### **17.3 Immunisierung**

Infolge der besseren hygienischen Lebensbedingungen haben unsere Kinder weniger Kontaktmöglichkeiten mit Krankheitserregern. Dadurch senken zwar Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit, aber gleichzeitig auch die natürlich erworbene Abwehrbereitschaft der Überlebenden. Deshalb muss ihre Immunität durch künstliche Impfungen erworben werden. Man unterscheidet dabei 2 Wege – passive und aktive Immunisierung. Bei der passiven Immunisierung erhält der Patient antikörperhaltiges Blutserum eingespritzt und wird dadurch, wenn auch nur vorübergehend, immun. Passive Immunisierung verwendet man, wenn eine Infektion möglicherweise schon stattgefunden hat. Solche Immunsereen gibt es z. B. gegen Diphtherie. Aktive Immunisierung soll den Organismus des Patienten zur Produktion eigener Antikörper anregen, die ihn dann vor der fraglichen Krankheit bewahren. Dabei unterscheidet man Lebendimpfstoffe (Lebendvakzine) mit lebenden, vermehrungsfähigen, aber in ihrer Wirkung stark abgeschwächten Keimen. Diese rufen beim Geimpften eine echte Infektion hervor und es kommt zu Reaktionen, die die Symptome der Infektionskrankheit in wesentlich abgeschwächter Form nachahmen. Beispiel wäre Impfung gegen Masern, Röteln oder Mumps. Eine zweite Gruppe sind Totimpfstoffe (Totvakzine) mit chemisch oder physikalisch abgetöteten Erregern. Die haben jedoch ihre Eigenschaften als Antigene behalten und regen bei dem Geimpften die Antikörperbildung an, ohne ihn zu infizieren. Beispiel hierfür ist Impfung gegen Grippe, Cholera oder Hepatitis B. Die klassischen Kinderkrankheiten wie Diphtherie und Scharlach sind in Industrieländern auf dem Rückzug und bilden keine Bedrohung des kindlichen Lebens mehr. Andere Kinderkrankheiten wie Masern, Mumps und spinale Kinderlähmung können durch wirksame Impfungen unter Kontrolle gehalten werden.

### 17.4 Slovní zásoba ke kapitole 17

abwehren	ubránit se	r Rückzug, (e)s, - züge	ústup
e Anwendung, -, en	(po)užití	e Salbe, -, n	mast
r Ausschlag, (e)s, Ausschläge	vyrážka	senken	snížit
r Beipackzettel, s, -	příbalový leták	r Scharlach, s, 0	spála
e Beschaffenheit, -, en	povaha, charakter	e Stillzeit, -, en	doba kojení
beseitigen	odstranit	spinale Kinderlähmung	dětská obrna
r Durchfall, (e)s, -fälle einnehmen (nahm ein, eingenommen)	průjem užívat	süchtig e Übelkeit, -, 0	navyklý nevolnost
e Empfindlichkeit, -, en	citlivost, náchylnost	verabreichen	podávat
e Entzugserscheinung, -, en	abstinenční příznak	verfallen (verfiel, i. verfallen)	propadnout, chřadnout
s Erbrechen, s, 0	zvracení	verhüten	zabránit
Ersetzen	nahradiť	vermehrungsfähig	schopný rozmnožování
erwerben (erwarb, erworben)	získat	e Verstopfung, -, en	zácpa
lindern	mírnit	r Zugriff, (e)s, e	přístup



#### Část pro zájemce

Wie nimmt man die Medikamente? Ergänzen Sie die Verben in der richtigen

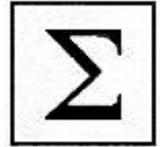
Form:

auflösen / einnehmen / kleben / lutschen / einreiben / schlucken / sprühen

1. Ein Pflaster wird auf eine Wunde \_\_\_\_\_.
2. Eine Brausetablette muss in Wasser \_\_\_\_\_ und getrunken werden.
3. Eine Kapsel muss man unzerkaut \_\_\_\_\_.
4. Lutschtabletten werden \_\_\_\_\_.
5. Salbe kann man in die Haut \_\_\_\_\_.
6. Spray \_\_\_\_\_ man auf die Haut.
7. Tabletten \_\_\_\_\_ man.

## Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste si osvojili slovní zásobu týkající se léčiv a očkování.



## Kontrolní otázky a úkoly:

1. Was ist ein Arzneimittel und wie funktioniert es?
2. Was bezeichnet der Begriff „Arzneimittelabhängigkeit“ und welche Gruppen von Medikamenten können eine Abhängigkeit verursachen?
3. Was kann in einer Hausapotheke nicht fehlen?
4. Was wird bei einer Immunisierung (passiv und aktiv) gemacht?



## Otázky k zamyšlení:

1. Haben Sie eine Hausapotheke? Wo bewahren Sie sie auf und was haben Sie drin?



**Citovaná a doporučená literatura**

- BRATER, J. - POLLAK, K.: Knaurs Großes Gesundheitslexikon. Knaur, 2002. ISBN: 3-426-66430-5.
- Roche Lexikon Medizin. Sonderausgabe. Urban&Fischer, 2003. ISBN: 978-3437151569.
- SCHOPPMAYER, M.-A.: Gesundheits- und Krankheitslehre. Elsevier, 2011. ISBN: 978-3437279812.

**Místo pro poznámky:**

## 18 Životní styl a civilizační onemocnění

### V této kapitole se dozvíte:

- o významu výživy a pohybu pro zdraví člověka,
- o souvislosti mezi životním stylem a civilizačními onemocněními.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit, co má obsahovat zdravá strava,
- objasnit, která onemocnění nazýváme civilizační,
- objasnit, které z těchto nemocí představují v Německu nejzávažnější problém.

**Klíčová slova kapitoly:** Ernährung, Zivilisationserkrankungen, Bewegung.

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 90 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*<http://www.erlebnis-mensch.at/gesund-leben/ernaehrung.html>*

*<http://www.gesundheit.de/ernaehrung/gesund-essen/ernaehrung-und-lebensstil/umstellung-der-ernaehrungsweise>*



### 18.1 Ausgewogene Ernährung

Eine ausgewogene Ernährung ist - zusammen mit körperlicher Bewegung, seelischem Wohlbefinden und geistigem Training - wichtigster Gesundheitsfaktor. Dabei spielt sowohl die Menge als auch die Zusammensetzung der Nahrungsmittel eine entscheidende Rolle. Der Mensch verbraucht ständig Energie - egal, ob er Sport treibt, am Schreibtisch arbeitet oder schläft. In Relation zur Tätigkeit unterscheidet sich aber die aufgewendete Menge an Energie, die bei uns in Kalorien, nach der internationalen Norm in Joule (1 Kalorie = 4,2 Joule) gemessen wird. Je mehr körperliche Bewegung, desto mehr davon wird verbraucht. Andererseits spielt auch die genetische

Anlage eine Rolle dabei, welchen Grundumsatz an Energie ein Mensch täglich hat.

Unsere Nahrung setzt sich zusammen aus Eiweiß (Proteine), Kohlenhydraten und Fett, außerdem Vitaminen und Spurenelementen sowie Ballaststoffen.

Eiweiße - die täglich empfohlene Mindestmenge liegt bei etwa 20 Gramm - benötigt der Körper für die Zellerneuerung sowie für die Produktion von Hormonen und Enzymen. Besonders eiweißhaltig sind beispielsweise Geflügel (eine Hühnerbrust enthält an die 50 Gramm), Eier, Milch und Fisch, aber auch mit einer ausgewogenen Zusammensetzung aus pflanzlichen Produkten (z.B. Hülsenfrüchten oder Reis) läßt sich der Tagesbedarf decken.

Kohlenhydrate und Fette sind wichtige Energielieferanten. Allerdings nimmt heutzutage etwa die Hälfte der Menschen aus den reicheren Industrieländern in den USA und Europa zu viel dieser Energie - Maßeinheit sind die Joule - zu sich. Neben Bewegungsarmut ist daher auch Übergewicht oft Ursache für eine Reihe von "Zivilisationskrankheiten". Die ebenso krankhafte wie uneffektive "Gegenbewegung" besteht in plötzlichen und radikalen Schlankheitskuren, die eher schaden als nützen. Wer sich gesund ernähren will, schafft es am besten langfristig mit einer ausgewogenen Ernährung und genauer Rücksicht auf das tatsächlich bestehende Hungergefühl, das dem Körper am besten signalisiert, wieviel und wann er etwas braucht.

Oft ist der Cholesterinspiegel, hervorgerufen durch zuviel und falsches Fett, Auslöser für Herzbeschwerden: Schuld sind die Fette tierischen Ursprungs mit einem hohen Anteil gesättigter Fettsäuren. Ungesättigte Fette - aus Fisch, Geflügel und Gemüse - wirken dagegen cholesterinsenkend.

Vitamine unterstützen den Körper bei der Verwertung der zugeführten Nährstoffe. Sie werden vom Körper selbst produziert und befinden sich andererseits auch in der Nahrung. Wer sich abwechslungsreich ernährt, nimmt alle nötigen Vitamine zu sich. Die Wirkung von zusätzlich zugeführten Vitaminpräparaten ist umstritten, in manchen Fällen aber eindeutig gesundheitsschädigend, da dies zu einer Überdosierung manchen Vitamine - der Hypervitaminose - führen kann. Die Folge reichen unter Umständen bis zu Leberschäden und Funktionsstörungen des Gehirns. Das betrifft nicht jedes Vitamin: Die Vitamine B2 und C etwa werden schnell wieder aus dem Körper ausgeschieden.

Ballaststoffe sind unverdauliches Fasermaterial von pflanzlichen Nahrungsmitteln wie Obst, Gemüse und Vollkornprodukten. Sie besitzen zwar keinen Nährwert, dafür aber Quellstoffe mit sättigender Wirkung und sind daher besonders für Diäten geeignet. Dadurch, daß sie die Darmbewegungen (Peristaltik) anregen, beugen sie Verstopfung vor.

## 18.2 Zivilisationserkrankungen

Der eigenständige günstige Effekt einer gesunden Ernährung auf zahlreiche Zivilisationserkrankungen gilt als gesichert. Laut Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation WHO könnten dadurch bis zu 80% der koronaren Herzerkrankungen, 90% des Typ 2-Diabetes und 33% aller Krebserkrankungen vermieden werden. Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind die häufigste Todesursache in Deutschland. Im letzten Jahr waren mehr als 43% der Todesfälle darauf zurückzuführen. Es ist seit langem bekannt, dass sich mindestens die Hälfte aller kardiovaskulären Krankheiten und Todesfälle allein durch eine bestmögliche Umstellung des Lebensstils vermeiden ließen. Am gefährlichsten sind laut Studie Zigarettenrauchen und ein ungünstiges Verhältnis bestimmter Blutfette. Ungefähr 6 Millionen Deutsche leiden an einem Typ 2 Diabetes mellitus und jährlich steigt die Rate um 5%. Er zählt zu den häufigsten und teuersten chronischen Erkrankungen. Neben der genetischen Veranlagung und dem Alter gelten Übergewicht, Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörungen als wichtigste Risikofaktoren für die Entwicklung der Zuckerkrankheit. Beim Typ 2 Diabetiker stehen deshalb in der Behandlung eine Ernährungsumstellung, der Abbau von Übergewicht und regelmäßige Bewegung an erster Stelle.

Krebsleiden sind die zweithäufigste Todesursache in Deutschland. Im Jahr 2007 erlagen über ein Viertel aller Gestorbenen einer Krebserkrankung. Bei Männern überwiegen Karzinome der Verdauungs- und der Atmungsorgane. Bei den Frauen dominieren Tumore der Verdauungsorgane und der Brust. Bei Krebserkrankungen ist der Zusammenhang zwischen dem Lebensstil und der Krankheitsentwicklung nicht ganz so deutlich. Einer Untersuchung der WHO zufolge, sind in den westlichen Ländern rund 30 Prozent aller Krebsfälle auf falsche Ernährung und mangelnde Bewegung zurückzuführen. Bei den in Deutschland am häufigsten vorkommenden Krebsarten Dick- und

Enddarmkrebs sowie Brustkrebs scheint es einen Zusammenhang zu geben. Bei Übergewicht, zu wenig Bewegung und geringem Verzehr an Obst und Gemüse steigt das Risiko für diese Krebsarten. Experten gehen davon aus, dass sich beispielsweise das Risiko für Darmkrebs mit gesundem Lebensstil und Ernährung um rund die Hälfte verringern ließe. Andere Tumorarten wie Leukämie, Lymphome und Hirntumoren entwickeln sich wahrscheinlich unabhängig vom Lebensstil.

### 18.3 Bewegung

Mehr Bewegung, gesündere Ernährung, maßvoller Alkoholkonsum und nicht Rauchen. Dies ist die Formel für einen gesundheitsbewussten Lebensstil. Dabei muss nicht immer ein umfangreiches Sportprogramm das Ziel sein, sondern schon eine Steigerung der Alltagsaktivitäten bringt Schwung in Ihr Leben. Nicht einmal viel Zeit müssen wir investieren, um ein bisschen mehr Bewegung in unser Leben zu bringen. Auch beim Treppen steigen und zu Fuß Einkaufen wird Energie verbraucht. Eine gute und einfache Methode, um zu überprüfen, wie "bewegt" der Alltag aussieht, ist ein Schrittzähler. Befestigen Sie ihn morgens am Hosenbund und nehmen ihn erst am Abend wieder ab. Er zeigt Ihnen wie viele Schritte Sie täglich machen und hilft Ihnen, jeden Tag ein paar mehr zurückzulegen. Ziel einer bundesweiten Kampagne des Bundesgesundheitsministeriums ist, täglich 3000 Schritte zusätzlich zu tätigen. Dies sind ca. 2,4 km bzw. 30 Minuten. Schon mit dieser wenig aufwändigen Maßnahme bewegen Sie sich hin zu mehr Gesundheit bis ins hohe Alter.

### 18.4 Slovní zásoba ke kapitole 18

e Anlage, -, n	založení	e Rate, -, n	míra
aufgewendet	vynaložený	e Rücksicht, -, en	ohled
r Auslöser, s, -	spouštěč	e Schätzung, -, en	odhad
r Ballaststoff,	vláknina	r Schrittzähler, s,	krokoměr
(e)s, e		-	
benötigen	potřebovat	e Schuld, -, en	vina
s Eiweiß, es, e	bílkovina	s Spurenelement,	stopový prvek
		(e)s, e	
erliegen (erlag, i.	podlehnout	r Tagesbedarf,	denní spotřeba
erlegen)		(e)s, e	
gesättigt	nasycený	e Überdosierung,	předávkování
		-, en	
r Hosenbund,	pas u kalhot	s Übergewicht,	nadváha

(e)s, -bünde		(e)s, e	
s Kohlenhydrat,	uhlovodan,	umstritten	sporný
(e)s, e	uhlohydrát		
r Lieferant, en, en	dodavatel	vermeiden	vyhnout se
		(vermied,	
		vermieden)	
e Menge, -, n	množství	e Verwertung, -,	využití,
		en	zužitkování
r Nährstoff, (e)s,	živina	s Wohlbefinden,	dobrý zdravotní
e		s, 0	stav

### Část pro zájemce

In welchen Nahrungsmitteln kommen welche Vitamine vor?

Vitamin

A Leber, Eier, Butter, Milch. In geringen Mengen: Fleisch, Obst, Hülsenfrüchte, Karotten, Salat, Weizen.

B1 Reis, Getreide, Leber, Hefe. In geringen Mengen: Kartoffeln, Äpfel, Karotten.

B2 Leber, Milch, Gemüse, Hefe, Äpfel

B6 Leber, Eier, Obst, Gemüse

C Kiwis, Zitrusfrüchte, Obst, Gemüse, Hagebutte, Paprika

D Thunfisch, Lebertran, Milch, Eier

E Gemüse, Olivenöl, Erdnüsse, Milch, Eier, Fleisch

H Leber, Hefe, Tomaten, Kartoffeln, Äpfel

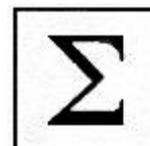
K Gemüse und Früchte

P Zitrone, Paprika



### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste se dozvěděli, z čeho se má skládat zdravá výživa, o významu pohybu pro zdravý životní styl a o souvislosti životního stylu a některých onemocnění..



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Welche Bestandteile sollte eine ausgewogene Ernährung haben?



## 2. Welche Erkrankungen hängen mit ungesundem Lebensstil zusammen?

**Úkoly k textu**

Utvořte složeniny, doplňte člen.

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| 1. _____ Ernährungs | A. bund       |
| 2. _____ Hosen      | B. gewicht    |
| 3. _____ Schritt    | C. hang       |
| 4. _____ Stoff      | D. krankheit  |
| 5. _____ Todes      | E. umstellung |
| 6. _____ Über       | F. ursache    |
| 7. _____ Zucker     | G. wechsel    |
| 8. _____ Zusammen   | H. zähler     |

**Otázky k zamyšlení:**

1. Leben Sie gesund?
2. Was stellen Sie sich unter gesundem Lebensstil vor? Geben Sie Tipps, wie man sich mehr bewegen kann, obwohl man nicht gerade sportbegeistert ist.

**Korespondenční úkoly**

Vyberte si některou z civilizačních nemocí a zjistěte o ní více informací. Přibližně 200 slov německého textu s uvedením zdroje informací odešlete prostřednictvím e-learningu.

**Citovaná a doporučená literatura**

- SCHOPPMAYER, M.-A.: Gesundheits- und Krankheitslehre. Elsevier, 2011. ISBN: 978-3437279812.
- <http://www.erlebnis-mensch.at/gesund-leben/ernaehrung.html>
- <http://www.gesundheit.de/ernaehrung/gesund-essen/ernaehrung-und-lebensstil/umstellung-der-ernaehrungsweise>

## 19 Gerontologie a geriatrie

### V této kapitole se dozvíte:

- jaké jsou znaky stárnutí a jak lze zlepšit zdraví ve vyšším věku,
- jaké pomůcky jsou vhodné pro seniory,
- co je to gerontologie a geriatrie.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit, jaké jsou projevy stárnutí,
- charakterizovat častá onemocnění ve vyšším věku,
- objasnit, jaké pomůcky jsou vhodné pro seniory,

**Klíčová slova kapitoly:** Alter, Altwerden, Gerontologie, Geriatrie, Bewegung, Übung, Alltagshilfe.

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 90 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*<http://www.gesundheit.de/medizin/alter-und-pflege>*



### 19.1 Anzeichen des Alters

Altwerden und das Alter ohne größere Leiden verbringen zu können, das ist ein Wunsch vieler Menschen. Tatsächlich ist die Altersrate in den letzten Jahren deutlich gestiegen, wir Menschen leben länger als noch vor ein paar Jahrzehnten. Die Gründe sind auch in einer Änderung der Lebensweise im Gegensatz zu früher zu finden.

Mit dem Alter verändern sich natürlich der Körper, seine Funktionen und damit auch das Leben. Die häufigsten Anzeichen des Alters sind:

- Die Haut wird dünner, faltig, trocken und weist zunehmend braunschwarze Altersflecken und –warzen auf.
- Die Knochen werden porös und das Knorpelgewebe trocknet aus. Dadurch werden die Bandscheiben dünner und unelastisch. Die Folgen

sind Verschleißerscheinungen an den Gelenken (Arthrose), Abnahme der Körpergröße und eine gebückte Haltung. Außerdem lässt die Muskelkraft nach. Rheumatische Erkrankungen nehmen zu.

- Die Blutgefäße verengen sich mehr und mehr (Arteriosklerose) und damit steigt auch die Gefahr von Durchblutungsstörungen, Herzinfarkt und Schlaganfall.
- Es werden weniger Verdauungssäfte produziert und dadurch wird die Ausnutzung der Nahrung erschwert.
- Körperzellen gehen verloren. Das Gehirn wird kleiner und leichter. Die Leistungsfähigkeit des Sinnesorgane nimmt ab.
- Das Risiko an Alterskrankheiten wie der Alzheimer-Krankheit, der Parkinson-Krankheit, der Zuckerkrankheit, dem grauen Star sowie an diversen Krebsformen zu erkranken, steigt.

## 19.2 Gerontologie und Geriatrie

Wissenschaft, die sich mit den biologischen, körperlichen, seelischen und sozialen Grundlagen des Alterns beschäftigt, heißt Gerontologie. Hingegen Geriatrie befasst sich mit den Krankheiten des alten Menschen. Ältere Menschen geben subjektiv vor allem folgende körperliche Beeinträchtigungen an: eingeschränkte Beweglichkeit, Schlaflosigkeit, schlechteres Erinnerungsvermögen, Kopfschmerzen, Schwindel, schlechteres Hören und Sehen, Haarausfall, leichte Ermüdbarkeit oder Herz- und Kreislaufstörungen.

Für die körperliche Gesundheit auch im hohen Alter spielen eine gesunde Ernährung, der Verzicht auf Nikotin, Alkoholgenuss nur in Maßen, aber vor allem Bewegung eine wichtige Rolle. Ausreichend Muskelkraft und ein gutes körperliches Balancegefühl sind ein guter Schutz vor Stürzen und schweren Verletzungen. Viele Sportarten sind auch für ältere Menschen geeignet, zum Beispiel Schwimmen, Radfahren, Wandern, Walken, Skilanglauf oder Gymnastik. Zur Verbesserung von Koordination und Gleichgewicht sind zum Beispiel Tanzen und Tai Chi empfehlenswert. Kraftübungen schützen vor Kraftverlust und Stürzen. Auch Menschen, die gesundheitlich angeschlagen sind, können ihre körperliche Konstitution ohne viel Aufwand leicht verbessern – zum Beispiel durch regelmäßige Spaziergänge. Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass Senioren, die zweimal wöchentlich leichte Balance-, Kraft-

und Ausdauerübungen ausführten, ihre körperliche Leistungsfähigkeit deutlich verbessern konnten.

Neben allgemeinem Ausdauertraining wie etwa Spaziergängen oder Radfahrten ist zum Kraftaufbau in der Seniorengymnastik z. B. folgende Übung zu empfehlen:

- Hüften stärken: Stellen Sie sich hinter einen Stuhl und halten Sie sich an der Lehne fest. Ein Bein gestreckt zur Seite bewegen, ohne Taille oder Knie zu beugen. Die Zehen zeigen während der Bewegung nach vorne. Bein langsam in die Ausgangsposition zurückbewegen und die Übung mit dem anderen Bein wiederholen. Durchführung: Zwei Serien mit je zehn Wiederholungen pro Bein, dabei immer zwischen linkem und rechtem Bein abwechseln (zählen Sie bis 20). Um die Wirkung zu verstärken, können bei dieser Übung oberhalb der Fußgelenke auch Gewichtsmanschetten angelegt werden.

### **19.3 Alltagshilfen**

Wenn im Alter die Beweglichkeit und Sinne nachlassen, können spezielle Alltagshilfen dies ausgleichen. Viele sind auch schon für Jüngere praktisch. Nur ein Drittel der 50- bis 80-Jährigen hat keine nennenswerten Probleme beim Umgang mit Haushaltsgegenständen. Bei den elektrischen Geräten kritisieren die Älteren vor allem hohen Kraftaufwand, unverständliche Bedienungsanleitungen, schlecht entzifferbare Beschriftungen oder zu kleine Knöpfe. Inzwischen kommen Handys auf den Markt, mit denen man wirklich nur telefonieren kann und nicht auch noch Musik hören oder fotografieren. Oft haben sie große Tasten und gut lesbares Display. Ein anderes Beispiel sind Waschmaschinen, die höhergelegt sind. Es gibt Geräte, die entweder gleich höher gebaut sind oder wo ein Sockel mitgeliefert wird.

Um im Bedarfsfall schnell Hilfe rufen zu können, sorgen Hausnotrufsysteme für Sicherheit. Über die Reichweite der Wohnung hinaus gehen Notruf-Handysysteme: Auch hier gibt es eine Notrufzentrale. Unentbehrlich für eine funktionierende Kommunikation ist gutes Hören. Hier melden Hörgeräte-Akustiker Fortschritte durch winzige Geräte. Die digitale Technik macht es möglich, dass zwischen Sprache und störenden Umgebungsgeräuschen besser unterschieden werden kann. Es gibt unzählige kleine und auch erschwingliche

Helfer wie Lupen in allen Größen, sprechende Uhren und Personenwaagen; Haarbürsten mit extralangem, abgewinkelt Stiel, falls das Heben der Arme Probleme bereitet. Und auch in der Apotheke gibt es praktische Hilfen:

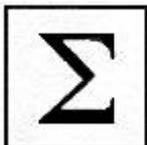
- Neben dem bekannten Tablettensortierer mit Fächern für jeden Wochentag erinnern Pillenboxen nun sogar durch Geräusche an die Einnahmezeit.
- Akustische Tropfenzähler helfen bei der Dosierung flüssiger Arzneimittel.
- Sehbehinderte Menschen können sich Blutdruck und Blutzucker von Messgeräten ansagen lassen.
- Und auch Fieberthermometer haben sprechen gelernt.

### 19.4 Slovní zásoba ke kapitole 19

angeschlagen	vyčerpaný, nalomený	e Reichweite, -, n	dosah
r Aufwand, (e)s, 0	námaha, vynaložení (energie)	r Schwindel, s, -	závrat'
ausgleichen (glich aus, ausgeglichen)	vyrovnat	r Sturz, es, Stürze	pád
e Bedienungsanleitung, -, en	návod k obsluze	e Taille, -, n	pas
e Beeinträchtigung, -, en	narušení, omezení (cenově)	r Umgang, (e)s, 0	zacházení
erschwinglich	dostupný	e Verschleißerscheinung, -, en	projev opotřebení
gebückt	shrbený	r Verzicht, (e)s, e	zřeknutí se, vzdání se
s Leiden, s, -	nemoc, choroba, utrpení	e Warze, -, n	bradavice

### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste se dočetli o znacích stárnutí, zdravotních problémech a významu pohybu ve vyšším věku, a také o některých pomůckách, které usnadňují starším lidem každodenní život.



**Kontrolní otázky a úkoly:**

1. Nennen Sie die Anzeichen des Alters.
2. Was für körperliche Schwierigkeiten geben subjektiv ältere Menschen an?
3. Warum ist Bewegung auch im höheren Alter wichtig? Empfehlen Sie Übungen, Sportarten oder Freizeitaktivitäten.
4. Welche Alltagshilfen (und wie) können das Leben der Älteren erleichtern?

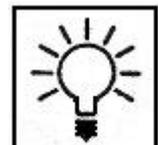
**Úkoly k textu**

Které slovo se nehodí k ostatním a proč?

1. Ausdauer / Balance / Handy / Kraft
2. Ballaststoffe / Dickdarm / Eiweiß / Fett
3. beugen / schützen / stärken / strecken
4. Haltung / Pflaster / Salbe / Verband
5. Gerät / Knopf / Taste / Zehen

**Otázky k zamyšlení:**

1. Was bedeutet für Sie „glückliches Alter“?





### **Korespondenční úkoly**

Na webové stránce <http://www.apotheken-umschau.de/Sport/Video-Stretching-tut-Muskeln-und-Seele-gut-78623.html> si vyberte 1 z 11 cviků tohoto videa a zapište slovesa, která instruují k provedení cviků.



### **Citovaná a doporučená literatura**

- BRATER, J. - POLLAK, K.: Knaurs Großes Gesundheitslexikon. Knaur, 2002. ISBN: 3-426-66430-5.
- Roche Lexikon Medizin. Sonderausgabe. Urban&Fischer, 2003. ISBN: 978-3437151569.
- SCHOPPMAYER, M.-A.: Gesundheits- und Krankheitslehre. Elsevier, 2011. ISBN: 978-3437279812.

## 20 Zdravotní postižení

### V této kapitole se dozvíte:

- jak lze definovat zdravotní postižení,
- jaké existují kategorie zdravotního postižení v Německu,
- jakým sportovním odvětvím se mohou zdravotně postižení věnovat.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit, co zahrnuje pojem zdravotní postižení,
- objasnit, jak je možné kategorizovat postižení podle jeho příčin a důsledků,
- vyjmenovat sportovní odvětví, kterým se postižení mohou věnovat.

**Klíčová slova kapitoly:** Behinderung, Schädigung, Beeinträchtigung, Behindertensport.

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 120 minut.*

<http://www.behinderung.org/definitt.htm>

<http://www.dbs-npc.de/leistungssport-sportarten.html>

<http://www.tagesspiegel.de/sport/paralympics/kein-leichter-weg-behindertensport-im-wandel-der-zeit/4571944.html>



### 20.1 Behinderung

Die einzelnen Definitionen für das Wort Behinderung sind im internationalen Rahmen sehr verschieden. So kann die Weltgesundheitsorganisation (World Health Organisation) WHO nur versuchen eine grobe Definition vorzunehmen.

Die WHO geht bei Behinderung immer von 3 Begriffen aus:

1. impairment (Schädigung)

= Mängel oder Abnormitäten der anatomischen, psychischen oder physiologischen Funktionen und Strukturen des Körpers

2. disability (Beeinträchtigung)

= Funktionsbeeinträchtigung oder -mängel aufgrund von Schädigungen, die typische Alltagssituationen behindern oder unmöglich machen

### 3. handicap (Behinderung)

= Nachteile einer Person aus einer Schädigung oder Beeinträchtigung

Behinderung ist aber auch ein Prozessbegriff, da eine Behinderung verschwinden kann, z.B. durch eine gelungene Operation oder durch entsprechende pädagogische Förderung. Es kann aber auch durch einen Unfall zu einer Behinderung kommen oder bei fortschreitenden Erkrankungen oder unzureichender Förderung, die Behinderung schwerwiegender werden.

Ein Mensch mit Behinderungen ist nicht in allen Bereichen des sozialen Lebens gleich behindert. In seiner Familie kann er mit entsprechender Akzeptanz und Einfühlungsvermögen ein Leben ohne jede Behinderung führen, jedoch in Schule oder Beruf behindert werden. Selbst in einzelnen Lebenssituationen kann die Behinderung eine mehr oder weniger große Rolle spielen.

Der Begriff "Behinderung" ist also sehr komplex und dient oft nur zur Vereinfachung, um eine bestimmte Zielgruppe für medizinische, pädagogische oder gesellschaftliche Interventionen durchführen zu können. Dabei können die jeweiligen Behinderungen von den verschiedenen Spezialisten auch unterschiedlich beurteilt werden.

## 20.2 Andere Kategorisierungen der Behinderung

Es gibt Kategorisierungen nach:

1. Ursachen - also wodurch kam es zu dieser Behinderung. Dies ist wichtig für Nachteilsausgleiche und ähnliches.

- angeboren
- Unfall
- Wehrdienst-/Kriegsbeschädigung
- sonstige Ursachen

2. Arten der Behinderung

Im deutschen Sprachraum wird der Begriff Behinderung noch aufgeteilt in folgende Untergruppen:

- Geistige Behinderung
- Hörschädigung (Gehörlosigkeit + Schwerhörigkeit)

- Körperbehinderung
- Lernbehinderung
- Mehrfachbehinderung
- Schwerbehinderung
- Schwerstbehinderung
- Sehschädigung (Blindheit + Sehbehinderung)
- Sprachbehinderung
- Verhaltensstörung

In vielen anderen Ländern ist diese Aufteilung nicht so differenziert, oft wird nur von körperlich und geistig Behinderten gesprochen.

3. Folgen – welche Folgen resultieren aus der Behinderung. Dies ist besonders wichtig für die Berufsgruppen, die mit diesen Menschen arbeiten.

- Sonderschulbedürftigkeit
- Hilflosigkeit
- Wohnbehinderung
- Rehabilitationsbedürftigkeit

Behinderungen können, egal wie schwer sie sind, subjektiv sehr unterschiedlich erlebt werden.

Der Begriff der Behinderung hat sich im Laufe der Geschichte der Menschheit entwickelt und ist auch ständig weiteren Entwicklungen ausgesetzt, da sich Betroffene stigmatisiert fühlen und Menschen die mit Behinderten arbeiten ihn auch nicht länger akzeptieren.

### **20.3 Behindertensport**

Der Behindertensport ist die sportliche Betätigung von Behinderten als Mittel ganzheitlicher Rehabilitation und Sozialisation. Inhalt des Behindertensportes bilden behinderungsspezifische Formen von Sport, Spiel und Bewegungserziehung sowie therapeutische Maßnahmen in entsprechenden Gruppen und geeigneten Übungsstätten.

Die Geschichte des Behindertensports in Deutschland reicht in die Nachkriegszeit - die Zielgruppe waren damals die Kriegsverletzten. In den 70. Jahren wird aus dem Behindertensport eine große Bewegung. Die Paralympischen Spiele nähern sich immer mehr den Olympischen Spielen an,

bis sie Ende der 80. Jahre miteinander verbunden werden. Paralympische Sportler sind keine anonymen Behinderten mit Mitleidsgeschichte mehr, sondern manchmal sogar Prominente, die etwas Herausragendes geleistet haben. In den letzten Jahren hat es eine rasante Entwicklung der Sportarten innerhalb des deutschen Behindertensports gegeben.

Zu den paralympischen Sportarten zählen z.B.:

- Boccia
- Eishockey
- Rollstuhlbasketball
- Rollstuhltennis
- Radsport
- Rudern
- Ski alpin
- Schwimmen
- Volleyball (sitzend)

Weitere Infos auf <http://www.dbs-npc.de/leistungssport-sportarten.html>

## 20.4 Slovní zásoba ke kapitole 20

e Beeinträchtigung, - en	omezení, poškození	herausragend	vynikající, převyšující
e Behinderung, -, en	postižení	e Maßnahme, -, n	opatření, zásah
e Betätigung, -, en	činnost	s Mitleid, s, 0	soucit
r Betroffene, n, n	člověk postižením	s r Nachteilsausgleich, (e)s, e	vyrovnání znevýhodnění
s Einfühlungsvermögen, s, -	empatie, schopnost vcítit se	s Rudern, s, 0	veslování
e Förderung, -, en fortschreitend geistig	podpora pokračující duševní	e Schädigung, -, en schwerwiegend	poškození obtížný

**Část pro zájemce**

Heinrich Popow

Geburtstag: 1983

Nationalität: Deutsch

Wohnort: Leverkusen

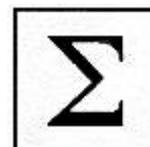
Erste Teilnahme an den Olympischen Spielen: Athen 2004

Zusatzinfos: 1992 Oberschenkelamputation wegen Krebserkrankung / Arbeitet seit 2002 als EDV-Experte in der Fußballabteilung des TSV Bayer 04 Leverkusen

Lesen Sie weiter auf <http://passion.ottobock.com/de/athleten/heinrich-popow/>

**Shrnutí kapitoly**

- V této kapitole jste se seznámili s definicí postižení a s příklady sportovních odvětví pro zdravotně postižené.

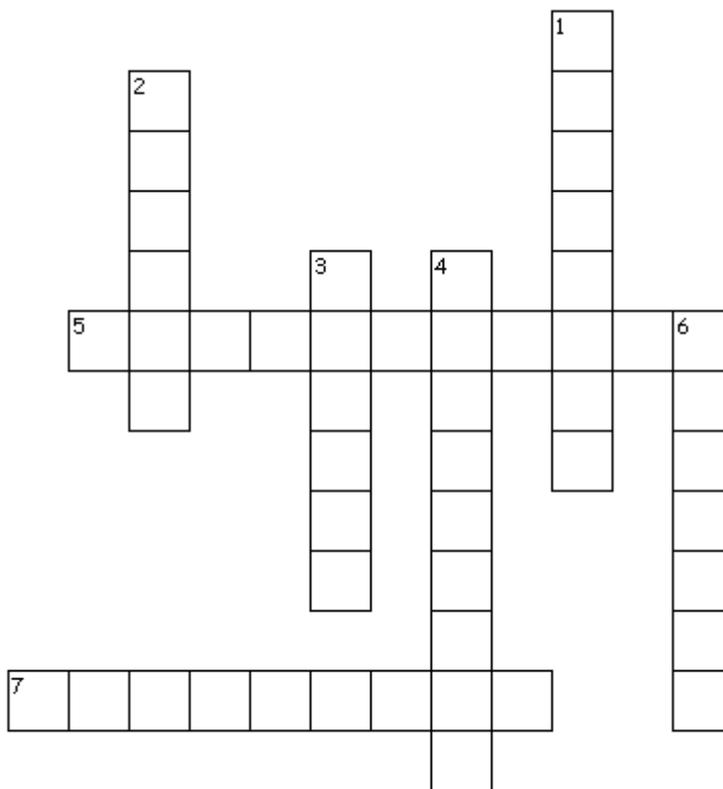
**Kontrolní otázky a úkoly:**

1. Erklären Sie die Termini Schädigung, Beeinträchtigung und Behinderung.
2. Was kann die Ursache einer Behinderung sein?
3. Welche Arten der Behinderung gibt es?
4. Nennen Sie mindestens fünf Sportarten für Behinderte.





### Úkoly k textu



#### *Waagerecht*

5. postižení

7. vrozený

#### *Senkrecht*

1. pohyb, hnutí

2. vést

3. úraz

4. postižený

6. mentální, duševní



### Citovaná a doporučená literatura

- <http://www.dbs-npc.de/>
- <http://www.behinderung.org/definit.htm>
- <http://www.tagesspiegel.de/sport/paralympics/kein-leichter-weg-behindertensport-im-wandel-der-zeit/4571944.html>

## 21 Zdravotní pomůcky

### V této kapitole se dozvíte:

- co to je zdravotní pomůcka,
- co označuje termín „asistivní technologie“,
- příklady pomůcek pro lepší mobilitu.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit pojem zdravotní pomůcka,
- objasnit termín asistivní technologie
- charakterizovat některé pomůcky pro mobilitu.

**Klíčová slova kapitoly:** Hilfsmittel, assistierende Technologien, Gehstock, Rollator, Rollstuhl.

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 120 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*[http://de.wikipedia.org/wiki/Hilfsmittel\\_\(Rehabilitation\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Hilfsmittel_(Rehabilitation))*

*<http://www.koch-sanitaetshaus.de/hilfsmittel/rollator.html>*

*[http://www..monitoringausschuss.at/%2Fcms%2Fmonitoringausschuss%2Fattachments%2F1%2F6%2F5%2FCH0914%2FCMS1371135362158%2Fsn\\_assis tive\\_technologien\\_final.doc&ei=x1NAUtLaHsjHtQad34DoDg&usg=AFQjCN HkYdcd5\\_tnST6J1cLDsMauQl\\_WQ](http://www..monitoringausschuss.at/%2Fcms%2Fmonitoringausschuss%2Fattachments%2F1%2F6%2F5%2FCH0914%2FCMS1371135362158%2Fsn_assis tive_technologien_final.doc&ei=x1NAUtLaHsjHtQad34DoDg&usg=AFQjCN HkYdcd5_tnST6J1cLDsMauQl_WQ)*



### 21.1 Hilfsmittel oder Gegenstand täglichen Gebrauchs?

Im Bereich der Rehabilitation sind Hilfsmittel solche Gegenstände, die im Einzelfall notwendig sind, um den Erfolg einer Krankenbehandlung zu sichern, einer drohenden Behinderung vorzubeugen oder eine Behinderung auszugleichen. Dabei sind die Hilfsmittel nicht als allgemeine Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens anzusehen. Zu den Hilfsmitteln

gehören beispielsweise Sehhilfen, Hörhilfen, Körperersatzstücke, orthopädische Anfertigungen, Rollstühle, Gehhilfen etc. Aus dem angloamerikanischen Sprachraum übernommen wird hierfür auch der Begriff assistive oder assistierende Technologie verwendet. Die Notwendigkeit der Versorgung mit einem medizinischen Rollstuhl, Hilfsmittel oder Pflegehilfsmittel muss der Arzt verordnen und ein entsprechendes Rezept ausstellen. Ohne Rezept bekommt der Patient keine Hilfsmittel von den Versicherungen.

Viele Gegenstände des täglichen Gebrauchs kommen durch die Indikation in den Status eines Hilfsmittels. Dabei ergeben sich natürlich auch viele Grenzfälle der Beurteilung. Ist ein Pflegebett notwendig als Hilfsmittel und gehört dann der Bettrahmen zum Hilfsmittel oder ist dieser wiederum ein Gegenstand des täglichen Bedarfs den das Kassenmitglied selbst bezahlen muss? In diesen Fragen wird die Abgrenzung zwischen Hilfsmittel und Gebrauchsgegenstand immer schwierig sein. In der Regel übernimmt die Krankenkasse die Kosten für den Bettrahmen bei Pflegebetten da beide in fester Verbindung zueinander stehen.

## **21.2 Assistierende (assistive) Technologien**

Assistierende Technologien (AT) umfassen nach gängigen Definitionen alle jene technischen ‚Hilfsmittel‘, die zu einer Aufrechterhaltung und/oder Verbesserung funktionaler Ressourcen eines Menschen führen und Funktionseinschränkungen ausgleichen helfen. Assistierende Technologien umspannen dabei ein Spektrum von hochtechnologischen Geräten (zum Beispiel Pupillensteuerungen, Sprachausgabegeräte oder spezielle Computermäuse) bis hin zu einfachen Geräten und Produkten (zum Beispiel Schautafeln).

In jedem Fall dienen AT dazu, Lebensqualität durch Barrierefreiheit zu ermöglichen, zu erreichen und damit die Teilhabe und Partizipation von Menschen zu gewährleisten. AT dienen dabei einer großen ‚Gruppe‘ potentieller NutzerInnen als Hilfsmittel, das alltägliche Leben zu meistern und zu leben: von Kindern bis zu alten Menschen. Wesentlich ist in jedem Fall, dass sich die Wahl bestimmter AT nach den Bedürfnissen der Menschen richtet

und nicht umgekehrt. Das bedeutet, dass die Entwicklung von AT auch von Menschen, die AT benutzen, beeinflusst und begleitet werden soll und muss.

### **21.3 Gehhilfen und Rollstühle**

Gehhilfen ermöglichen den dauernd oder vorübergehend gehbehinderten Personen die eigenständige Fortbewegung durch Gehen oder dient den nicht gehbehinderten Personen zur Unterstützung beim Gehen. Gehstock ist eine Gehhilfe, die bei bestimmten Indikationen zur Anwendung im Innenraum und Außenbereich/Straßenverkehr ärztlich verordnet werden kann. Als Rehabilitations-Hilfsmittel zu unterscheiden sind der (einfache) Gehstock und der Gehstock mit anatomischem Handgriff, es gibt auch Gehstöcke mit Sitz (klappbarem Sitz).

Ein herkömmlicher Gehstock gibt Senioren und Gehbehinderten oftmals keinen ausreichenden Halt. Damit nicht sofort ein Rollstuhl angeschafft werden muss, gibt es eine Alternative auf dem deutschen Markt: Eine Gehhilfe auf vier Rädern. Ein so genannter Rollator (Anfang der 1980er Jahre in Schweden erfunden) kann für mehr Beweglichkeit im Alltag sorgen und gibt gehbehinderten Menschen somit ein großes Stück Lebensqualität zurück. Meist werden Rollatoren von Senioren, die alters- und krankheitsbedingt unsicher auf den Beinen sind, aber auch vermehrt von jüngeren MS-, Parkinson- und Arthritiskranken Menschen genutzt. Die vierrädrige Gehhilfe bietet sowohl im häuslichen Bereich als auch draußen beim Spaziergang oder Einkauf Unterstützung. Besonders praktisch sind Rollatoren, die zusätzlichen Komfort durch einen Einkaufskorb, ein Tablett sowie einen Sitz bieten, der es erlaubt, zwischendurch Halt zu machen und Platz zu nehmen. Der Rollator besteht meist aus einem Metall-Rahmen mit vier Rädern an den unteren Rahmenteilern und zwei Handgriffen an den oberen Rahmenenden. Die Bodenberührungspunkte der Räder sind in Form eines regelmäßigen Vierecks (alte Version) oder eines Trapezes (neu, bessere Sicherheit) angeordnet.

Der Rollstuhl ist ein Fahrzeug für Menschen, die aufgrund körperlicher Behinderung in der Fähigkeit zum Gehen beeinträchtigt sind. Der Rollstuhl ermöglicht es diesen Menschen, mobil zu sein. Von ersten einfachen Modellen ausgehend, hat sich inzwischen eine Vielfalt an Rollstuhltypen entwickelt, die

sowohl nach Behinderungsmerkmalen als auch Anwendungszwecken differenziert sind. Die Art und Anordnung der Räder sowie deren Antrieb, die Sitzausführung und die Zusammenleg- bzw. Faltbarkeit sind unterschiedlich.

- Greifreifenrollstuhl ist zum selbst fahren mit Handantrieb an speziellen Greifringen bestimmt,
- Handhebelrollstuhl ist zum selbst fahren mittels Handhebeln und Hebel-Getrieben bestimmt,
- Elektrorollstuhl ist mit Elektromotor-Antrieb,
- Schieberollstuhl ist zum schieben einer passiven Person mit den Schiebegriffen an der Rückenlehne bestimmt.

Standardrollstuhl/Faltrollstuhl hat einen fahrbaren Rahmen, Greifreifen und Schiebegriffe, Gewicht ca. 19-21 kg, abnehmbare und austauschbare Armlehnen und Fußstützen. Er ist über die Greifreifen oder an Schiebegriffen durch eine Begleitperson anzutreiben. Der Leichtgewichtrollstuhl unterscheidet sich vom Standardrollstuhl meist durch das Rahmenmaterial Leichtmetall mit geringerem Gewicht (13-17 kg). Sportrollstühle sind an die jeweiligen Anforderungen des Behindertensports angepasst. Multifunktionsrollstühle, Positionierungsrollstühle oder Lagerungsrollstühle haben variabelere Sitz- und Positionierungseinstellmöglichkeiten. Duschrollstühle sind speziell für die Benutzung zur Körperpflege in Nasszellen ausgelegt. Sie werden aus nässeunempfindlichen und leicht desinfizierbaren Materialien hergestellt und haben meist eine Hygieneöffnung in der Sitzfläche. Sofern die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt sind, stellen die Krankenkassen ihren Versicherten Elektrorollstühle mit einer Geschwindigkeit von 6 km/h zur Verfügung. Wünscht der Versicherte eine aufwändigere Versorgung (z. B. 10 km/h), hat der die Möglichkeit, diese bei Übernahme der Mehrkosten in Anspruch zu nehmen.

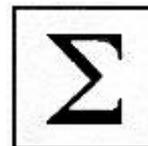
## 21.4 Slovní zásoba ke kapitole 21

e Anfertigung, -, en	výrobek	s Körperersatzstück, (e)s, e	náhrada části těla
e Anordnung, -, en	uspořádání	s Merkmal, (e)s, e	vlastnost, charakteristika
anschaffen	opatřit, pořídit	e Nasszelle, -, n	mokrý kabina

r Antrieb, (e)s, e	pohon	e Ressource, -, n	zdroj, finanční prostředek
e Armstütze, -, n	opěrka ruky, područka	e Rückenlehne, -, n	opěradlo, zádová část opěradla
e Fähigkeit, -, en	schopnost	r Schieberollstuhl, (e)s, -stühle	vozik ovládaný druhou osobou
e Faltbarkeit, -, en	možnost skládání	e Sitzausführung, -, en	provedení sedáku
e Fortbewegung, -, en	pohyb vpřed	e Teilhabe, -, n	zapojení, účast
r Gebrauch, (e)s, -ä-e	potřeba	s Trapez, es, e	lichoběžník
r Greifreifenrollstuhl, (e)s, -ü-e	vozik s poháněcí obručí	e Vielfalt, -, 0	rozmanitost, mnohotvárnost
r Halt, (e)s, 0	opora	e Voraussetzung, -, en	předpoklad
r Handhebelrollstuhl, (e)s, -stühle	vozik s ruční pákou	e Zusammenlegbarkeit, -, en	možnost sestavení

## Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste si obohatili svou slovní zásobu o oblast zdravotních pomůcek, se zaměřením na pomůcky pro zlepšení mobility.



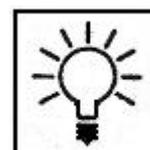
## Kontrolní otázky a úkoly:

1. Erklären Sie, was ein medizinisches Hilfsmittel ist.
2. Was versteht man unter „assistierenden Technologien“?
3. Welche Typen der Hilfsmittel für Mobilität werden im Text erwähnt und wodurch unterscheiden sie sich?
4. Beschreiben Sie kurz 5 Typen von Rollstühlen.



## Otázky k zamyšlení:

1. Welcher Hilfsmittel für Mobilität haben während Ihrer Praxis im Krankenhaus die Patienten am öftesten gebraucht? Beschreiben Sie das Hilfsmittel.





### **Korespondenční úkoly**

Vaši známí uvažují o pomůckách pro svou babičku. Potřebovali by pomůcky pro zvýšení její bezpečnosti v koupelně a také by se chtěli dozvědět více informací o chodítku – rotátoru. Zjistěte jim více o možnostech a cenách na <http://www.gesundheits-laden.de>.



### **Citovaná a doporučená literatura**

- BRATER, J. - POLLAK, K.: Knaurs Großes Gesundheitslexikon. Knaur, 2002. ISBN: 3-426-66430-5.
- Roche Lexikon Medizin. Sonderausgabe. Urban&Fischer, 2003. ISBN: 978-3437151569.
- <http://www.online-wohn-beratung.de/>
- <http://www.koch-sanitaetshaus.de/hilfsmittel/rollator.html>

## 22 Léčebná rehabilitace

### V této kapitole se dozvíte:

- slovní zásobu k tématu léčebné rehabilitace a terapie.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit, co je to léčebná rehabilitace,
- objasnit, jaké prostředky léčebná rehabilitace využívá,
- charakterizovat fyzikální terapii a léčebnou tělesnou výchovu.

**Klíčová slova kapitoly:** Rehabilitation, Krankengymnastik, physikalische Therapie, Maßnahme.

### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 120 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*<http://www.gesundheit.de/medizin/behandlungen/rehabilitation/rehabilitation-im-blickpunkt>*

*[http://de.wikipedia.org/wiki/Medizinische\\_Rehabilitation](http://de.wikipedia.org/wiki/Medizinische_Rehabilitation)*



### 22.1 Rehabilitation

Rehabilitation ist Rückführung oder Eingliederung eines körperlich, geistig oder seelisch Behinderten in normale Lebens- und Arbeitsbedingungen. Unter behinderten Personen kann man sich gelähmte oder sprachgestörte Kinder, Arbeits- und Verkehrsoffer, Herz-, Kreislaufkranke, Rheumatiker bis zu Neurotikern und Alkoholikern vorstellen. Die Rehabilitation wird in medizinische Rehabilitation (Heilbehandlung), funktionelle Rehabilitation (Training der verbliebenen Kräfte und Fertigkeiten), berufliche Rehabilitation (Umschulung, Fortbildung) und soziale Rehabilitation eingeteilt.

Medizinische Rehabilitation ist ein fester Bestandteil im Gefüge des bundesdeutschen Gesundheitswesens. Sie hat die Aufgabe, Beeinträchtigungen wie Behinderung, Erwerbsunfähigkeit oder Pflegebedürftigkeit zielgerichtet zu

beseitigen oder zu verringern. Im Mittelpunkt der medizinischen Rehabilitation steht nicht nur organisches Leiden, sondern der ganze Mensch mit seinem privaten und beruflichen Umfeld. Die Rehabilitation schließt auch Hilfen zur Bewältigung der Krankheitsfolgen und zur Verhaltensänderung ein. Deutschland verfügt über ein weites Netz von Rehabilitationseinrichtungen mit hohem Know-how und entsprechenden Standards. Im Zusammenspiel mit Betrieben und Unternehmen, niedergelassenen Ärzten, Selbsthilfegruppen, Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern bieten sie vernetzte Versorgung als Integrationsdienstleistung an.

Indikationen für die Verordnung einer Rehabilitationsmaßnahme sind vielfältig. Viele Unfälle oder Erkrankungen können dazu führen, dass der Patient nach der Akutversorgung / Behandlung im Krankenhaus anschließend noch intensive medizinische bzw. physiotherapeutische Betreuung braucht (Herzinfarkt, Schädel-Hirn-Trauma, Wirbelsäulenverletzungen, Polytraumata, Krebserkrankungen, psychiatrische Erkrankungen, Hörschädigung, Sucht, Essstörungen usw.). Das Angebot der medizinischen Rehabilitation reicht meist von vielen Methoden der Krankengymnastik über klassische Massage, Diätberatung, Gruppen- und Einzeltherapie bis hin zu Prothesenversorgung und -beratung.

## **22.2 Krankengymnastik**

Krankengymnastik bezeichnet gezielte körperliche Übungen zur Wiederherstellung von Bewegungs- und Leistungsfähigkeit. Sie dient als unterstützende Maßnahme dazu, Fehlstellungen und Fehlbelastungen zu korrigieren, Muskel- und Gelenkschmerzen zu lindern sowie Verkrampfungen und Versteifungen zu lösen. Dabei orientiert sie sich an der anatomisch richtigen Körperhaltung und an den normalen Bewegungsabläufen. Beim Aufstellen des Behandlungsplans muss der Therapeut Krankheitsbild, Alter und Beruf des Patienten, Allgemeinzustand und weitere Besonderheiten berücksichtigen.

## **22.3 Physikalische Therapie**

Physikalische Therapie ist ein Teilgebiet der Physiotherapie, in dem die medizinischen Behandlungsformen zusammengefasst sind, die auf

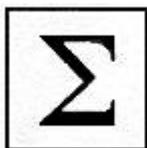
physikalischen Methoden beruhen. Innerhalb der physikalischen Therapie unterscheidet man Bäderbehandlung (Balneologie), Klimabehandlung, Wasserbehandlung (Hydrotherapie), Massage, Gymnastik sowie Elektrotherapie (es gehören dazu also Massagen und Wärmetherapien, Behandlungen mit Gleichstrom, Infrarot- und UV-Licht, Wasseranwendungen und weitere mechanische Behandlungen wie Lymphdrainagen). Die physikalische Therapie verlangt besondere Vorrichtungen, eine entsprechende Ausbildung der Behandler und mehr Zeit als medikamentöse Therapie. Dafür sind die Erfolge oft nachhaltiger.

In der physikalischen Therapie unterscheidet man aktive und passive Maßnahmen. Zu den aktiven Maßnahmen, bei denen der Betroffene einen wichtigen eigenen Beitrag leisten muss, gehören Krankengymnastik, Bewegungstherapie und Atemtherapie. Die passiven Maßnahmen beinhalten unter anderem die Balneotherapie, Elektrotherapie, Wärmepackungen, Ultraschalltherapie und vieles mehr. Physikalische Therapiemaßnahmen werden immer dann eingesetzt, wenn Schmerzen oder Funktionseinschränkungen durch Überlastung, als Folge von Verschleiß und Abbauprozessen, nach Operationen oder nach schweren Verletzungen wie durch Unfälle, Schlaganfälle aufgetreten sind. Mit Hilfe physikalischer Therapien soll die Normalfunktion wiederhergestellt werden, der Patient von Schmerzen befreit werden, Mobilität und Lebensqualität verbessert werden. Über die Verbesserung von Durchblutung und Nährstoffversorgung der verschiedenen Gewebe werden Reaktionsfähigkeit und die allgemeine körperliche Fitness angehoben.

Physikalische Therapien müssen immer den individuellen Gesundheitszustand des Patienten berücksichtigt werden. Unabhängig davon, ob es sich um Massage, Bädertherapie, oder Elektrotherapie handelt, ist die physikalische Therapie für den Körper anstrengend – und zwar unmittelbar und direkt. Der Therapeut muss also vor Therapiebeginn den Patienten und seine Krankheiten kennen, um dessen individuelle Belastbarkeit abschätzen zu können. Wichtig ist außerdem, mit dem Patienten ein Behandlungsziel festzulegen, das sich in den Rahmen des gesamten Behandlungsplans einfügt. Gerade bei aktiven physikalischen Maßnahmen ist der Behandlungserfolg nur durch die Mitarbeit des Patienten zu erreichen.

## 22.4 Slovní zásoba ke kapitole 22

r Abbauprozess, es, e	proces	r Gesundheitszustand, (e)s, -zustände	zdravotní stav
anstrengend	rozkladu náročný	r Gleichstrom, (e)s, 0	stejnoseměrný proud
e Bäderbehandlung, -, en	lázeňská léčba	e Heilbehandlung, -, en	léčení, léčebná péče
e Bedingung, -, en	podmínka	e Krankengymnastik, -, 0	léčebná tělesná výchova
e Beeinträchtigung, -, en	omezení	nachhaltig	trvalý
r, e Behinderte, n, n	člověk s postižením	s Opfer, s, n	oběť
e Belastbarkeit, -, 0	zatížitelnost	e Rückführung, -, en	navrácení
e Bewältigung, -, 0	zvládnutí, překonání	verfügen	disponovat
e Eingliederung, -, en	začlenění	s Verhalten, s, -	chování
e Erwerbsunfähigkeit, -, 0	neschopnost	r Verschleiß, es, e	opotřebení
e Folge, -, n	výděleku následek, důsledek	e Vorrichtung, -, en	zařízení
s Gefüge, s, n	skladba, struktura	e Wärmepackung, -, en	tepelný zábal
gelähmt	ochrnutý	e Wasserbehandlung, -, n	vodoléčba
gesamt	celý, celkový	wiederherstellen	obnovit



### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste si osvojili slovní zásobu k tématu rehabilitace a fyzikální terapie.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Was bedeutet der Begriff „Rehabilitation“?
2. Welche Ziele hat medizinische Rehabilitation?
3. In welchen Fällen wird medizinische Rehabilitation vom Arzt verordnet?
4. Welche Methoden oder Therapien gehören in die medizinische Rehabilitation?

5. Was heißt physikalische Therapie?
6. Erklären Sie den Unterschied zwischen aktiven und passiven Maßnahmen der physikalischen Therapie.

### Úkoly k textu

Rozřaďte slovní zásobu do skupin.

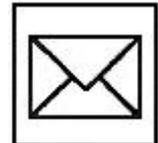


Bäderbehandlung / Essstörungen / Fieberthermometer / Hörgeräte / Massage /  
 Notrufsysteme / Schlaganfall / Star / Sucht / Tropfenzähler / Wasseranwendung  
 / Wärmepackungen

Erkrankungen	physikalische Therapie	Alltagshilfen
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

### Korespondenční úkoly

Najděte 3 lázeňská místa v německy mluvících zemích. Popište stručně, kde se dané místo nachází a jakým pacientům (s jakými potížemi) je každé místo určeno. Úkol odešlete prostřednictvím e-learningu.



**Citovaná a doporučená literatura**

- HILLERT, A. - MÜLLER-FAHRNOW, W. - RADOSCHEWSKI, F. M.: Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation. Deutscher Ärzte-Verlag, 2007. ISBN: 978-3-7691-1236-8.
- <http://www.gesundheit.de/medizin/behandlungen/rehabilitation/rehabilitation-im-blickpunkt>

**Místo pro poznámky:**

## 23 Ergotherapie

### V této kapitole se dozvíte:

- čím se zabývá ergotherapie,
- o historii povolání ergoterapeuta,
- o náplni studia ergotherapie na konkrétním příkladě.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit obsah a cíle ergotherapie,
- objasnit, co zahrnuje studium ergotherapie.

**Klíčová slova kapitoly:** Ergotherapie, Beeinträchtigung, Studium.

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 90 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*<http://de.wikipedia.org/wiki/Ergotherapie>*

*<http://www.studienscout-nl.de/home/studium-infos-nl-von-a-z/bachelorstudiengaenge/medizin-gesundheit/ergotherapie.html>*



### 23.1 Ergotherapie

Die Ergotherapie (griechisch „Werk“, „Arbeit“ und „Dienst“, „Behandlung“) ist ein medizinisches Heilmittel und wird bei gesundheitlich beeinträchtigten Menschen mit motorisch-funktionellen, sensomotorisch-perzeptiven, neuropsychologischen, neurophysiologischen oder psychosozialen Störungen vom Arzt verschrieben.

Ergotherapie unterstützt und begleitet Menschen jeden Alters, die in ihrer Handlungsfähigkeit eingeschränkt oder von Einschränkung bedroht sind. Ergotherapie hat das Ziel, solche Menschen in der Durchführung der Betätigungen in den Bereichen Selbstversorgung, Produktivität und Freizeit in ihrer persönlichen Umwelt zu stärken. Dazu dienen spezifische Aktivitäten, Umweltanpassung und Beratung, die dem Menschen Handlungsfähigkeit im

Alltag, gesellschaftliche Teilhabe und eine Verbesserung seiner Lebensqualität ermöglichen sollen.

Durch Verbesserung, Wiederherstellung oder Kompensation der beeinträchtigten Fähigkeiten und Funktionen soll dem Patienten eine möglichst große Selbstständigkeit und Handlungsfreiheit im Alltag ermöglicht werden. Neben geeigneten Übungen soll auch der Einsatz von Hilfsmitteln dazu beitragen, dass die verbleibenden Fähigkeiten angepasst werden und so ein Optimum an Rehabilitation erreicht wird.

### **23.2 Geschichte, Studium in Deutschland**

Der Beruf des Ergotherapeuten entstand zu Beginn des 20. Jahrhunderts in den USA und wurde von unterschiedlichen Berufsgruppen wie Ärzten, Sozialarbeitern, Krankenschwestern, Künstlern, Handwerkslehrern und Architekten unabhängig von einander entwickelt.

Die Ausbildung zum/r Ergotherapeuten/in erfolgt in Deutschland an einer staatlich anerkannten Schule für Ergotherapie, dauert in der Regel sechs Semester und schließt mit einem Examen ab. Mittlerweile werden auch Diplom-, Bachelor- und Master-Kurse mit Hochschulabschluss angeboten.

1999 führte die Europa Fachhochschule Fresenius in Idstein als erste deutsche Hochschule den staatlich anerkannten Studiengang Diplom-Ergotherapeut/in ein.

### **23.3 Studium Ergotherapie in den Niederlanden**

Ergotherapeuten unterstützen Menschen, die z.B. durch einen Unfall oder eine Krankheit eingeschränkt sind, damit sie selbstständig und unabhängig arbeiten und sich selbst versorgen können. Ergotherapeuten unterstützen ihre Patienten durch körperliche Übungen, Kunsthandwerk, Rollenspiele oder Musik. Durch diese Förderungen erlernen die Patienten ihre Störungen einzuschränken. Auch der Umgang der Patienten mit Hilfsmitteln wie Rollstühle oder Prothesen wird durch Ergotherapeuten geschult. Kompetenzen wie Hilfsbereitschaft, Geduld und Einfühlungsvermögen sind Voraussetzung für dieses Studium und werden auch während des Studiums weiter geschult.

Bei einem Studium Ergotherapie...

...wird man dazu ausgebildet, Menschen, die in ihrer Handlungsfähigkeit eingeschränkt sind, zu therapieren. Durch die Therapie bei einem Ergotherapeuten verbessert sich die Lebensqualität des Patienten enorm. Handlungsfreiheit und Selbstständigkeit sollen erlernt oder wiederhergestellt werden. Auch Patienten, die ein medizinisches Hilfsmittel wie zum Beispiel einen Rolator oder Rollstuhl benötigen, werden durch einen Ergotherapeuten geschult.

Im Ergotherapiestudium werden Krankheitsbilder angesprochen, mit denen der Student im späteren Arbeitsleben konfrontiert wird. Zum Beispiel kann das eine Nervenkrankheit wie Multiple Sklerose, eine Verhaltensstörung oder eine Querschnittslähmung sein. Die Therapie ist bei jedem Patienten individuell.

Im Studiengang Ergotherapie in den Niederlanden werden persönliche Kompetenzen wie zum Beispiel das Einfühlungsvermögen oder die Geduld geschult. Diese Fähigkeiten sind auch später im Beruf essentiell. Thematisch geht es im Studium um folgende Bereiche der Ergotherapie: motorisch-funktionelle, neuropsychologische und neurophysiologische Ergotherapie. Man hat auch die Möglichkeit sich während des sogenannten Minors, einem sechsmonatigen Zeitraum, zu spezialisieren.

Die möglichen Arbeitsbereiche nach einem abgeschlossenen Ergotherapiestudium sind vielfältig. Man kann unter anderem in Kliniken, Praxen, Rehabilitationszentren oder auch in der Forschung und Entwicklung arbeiten.

### 23.4 Slovní zásoba ke kapitole 23

abschließen (schloss, abgeschlossen)	ukončit	s Heilmittel, s, -	léčebný prostředek
r Alltag, s, 0	všední den, pracovní den	e Hilfsbereitschaft, -en	ochota pomáhat
anerkennen (anerkannte, anerkannt)	uznat	s Krankheitsbild, (e)s, er	klinický obraz, chorobopis
ansprechen (sprach an, angesprochen)	zmínit se o, oslovit	e Querschnittslähmung, -, en	příčné ochrnutí
bedrohen	ohrozit	in der Regel	zpravidla
e Beratung, -, en	poradenství, rada	e Selbstversorgung, -, en	sebeobsluha

s Einfühlungsvermögen, s, - einschränken	schopnost vcítit se omezit	r Studiengang, (e)s, ä-e e Umwelt, -, en	studijní obor prostředí, okolí
s Examen, s, - e Forschung, -, en e Geduld, -, 0	zkouška výzkum trpělivost	e Umweltpassung, -, en e Verhaltensstörung, -, en vielfältig	úprava prostředí porucha chování rozmanitý, bohatý
geeignet e Handlungsfähigkeit, -, en	vhodný, způsobilý schopnost jednat	e Voraussetzung, -, en e Wiederherstellung, -, en	předpoklad obnovení, regenerace



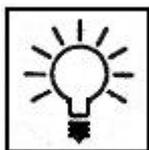
### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste se dozvěděli, čím se zabývá ergoterapie a jaká je náplň studia tohoto oboru na příkladu ze zahraničí.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Womit beschäftigt sich Ergotherapie?
2. Welche Mittel werden dabei verwendet?
3. Wie lange gibt es den Beruf?
4. Wo können die Ergotherapeuten nach dem Studiumabschluss eine Stelle finden?



### Otázky k zamyšlení:

Vergleichen Sie das Beispiel aus den Niederlanden mit dem Ergotherapiestudium in der Tschechischen Republik.



### Citovaná a doporučená literatura

- FIRNHABER-SENSEN, U. – RODI, M.: Deutsch im Krankenhaus Neu. Langenscheidt, 2009. ISBN: 978-3-468-49527-4.

## 24 Další příklady postupů používaných v rehabilitaci

V této kapitole se dozvíte:

- základní informace o Vojtově metodě a Bobath konceptu.

Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- objasnit cíle Vojtovy metody a Bobath konceptu.

**Klíčová slova kapitoly:** Vojta-Methode, Bobath-Therapie.

### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 90 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*Brater, J., Pollak, K. (2002), Knaurs Großes Gesundheitslexikon*

*<http://www.gesundheit.de/medizin/behandlungen/rehabilitation/wie-helfen-bobath-und-vojta-therapie>*



### 24.1 Therapiekonzepte

Egal ob bei kindlichen Entwicklungsverzögerungen, Schlaganfall oder Parkinson – Störungen des zentralen Nervensystems werden meist mit krankengymnastischen Therapiekonzepten behandelt. Treten Bewegungsstörungen, Lähmungserscheinungen oder Spastiken auf, kann schon im Säuglingsalter Physiotherapie zum Einsatz kommen. Während das Bobath-Konzept Patienten zu selbstständigen Bewegungen motiviert, aktiviert die Vojta-Therapie durch gezielten Druck auf Muskel-/Knochenbereiche spontane Bewegungsmuster und motorische Reaktionen, z. B. Augenbewegung, Schluckvorgang oder Atmung. "Die krankengymnastischen Therapien nach Bobath und Vojta sind international anerkannt und werden in Deutschland von den Krankenkassen erstattet", weiß Ute Repschläger, Physiotherapeutin und Vorsitzende des Bundesverbands selbstständiger Physiotherapeuten.

## **24.2 Vojta-Konzept**

Bei zentralen Bewegungsstörungen sind Wahrnehmung sowie motorische Abläufe gestört und werden oft von abnormen oder einseitigen Bewegungsmustern eingeschränkt. Daher muss das Gehirn die Möglichkeit erhalten, physiologische Bewegungsabläufe und Körperhaltungsmuster zu speichern, um sie dann im Alltag zu nutzen. Diese Grundidee findet sich sowohl im Bobath- als auch im Vojta-Konzept. Als Basistherapie ist Vojta – benannt nach dem tschechischen Arzt Dr. Václav Vojta – unabhängig vom Alter des Patienten bei Bewegungsstörungen, Muskel- oder Atemwegserkrankungen einzusetzen. Durch gezielten Druck auf sogenannte Reizzonen werden Reaktionen im ganzen Organismus ausgelöst. Der Körper antwortet mit angeborenen Bewegungsmustern. So werden die Muskelaktivitäten intensiv geschult, die zur Stabilisierung der Körperhaltung und zur Steuerung der Gliedmaßen notwendig sind. "Es gibt eine besondere Reflexschulung nach Vojta, die speziell auf Kinder zugeschnitten ist", so Ute Repschläger. "Hier ist es wichtig, mehrfach pro Tag die Bewegungsmuster Reflexumdrehen und Reflexkriechen auszulösen." Die Vojta-Therapie ist besonders hilfreich, wenn Kinder motorisch wenig aktiv sind oder Muskelschwächen aufweisen, z. B. bei der Atemfunktion.

## **24.3 Bobath-Therapie**

Die Bobath-Therapie ist nach dem Ehepaar Bertha und Karel Bobath benannt und wird besonders bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems eingesetzt, z. B. bei Erwachsenen nach einem Schlaganfall oder bei Kindern mit Behinderung durch Sauerstoffmangel unter der Geburt. Ziel des Therapeuten ist es, die Aktivitäten des Patienten zur Bewältigung seines Alltags zu verbessern. Durch gezielte Behandlungstechniken und Motivation werden z. B. die Bewegungsfolgen und -übergänge aufgebaut, Gleichgewichtsreaktionen geübt und die Körperwahrnehmung verbessert. Die Physiotherapie orientiert sich dabei an alters- oder entwicklungsentsprechenden Bewegungsmustern und nutzt alltagspraktische Aktivitäten in realen Situationen. So wird beispielsweise ein Schlaganfall-Patient animiert, die gelähmte Seite bei alltäglichen Verrichtungen wie essen oder waschen zu nutzen. „Ziel der

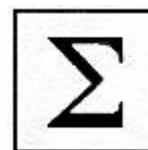
Therapie ist es, mittels spezieller Techniken die Selbstständigkeit und Lebensqualität der Patienten zu erhöhen", so Ute Repschläger. Kinder werden nach Bobath spielerisch motiviert, um Störungen der Sensorik und des Gleichgewichts zu beheben. Bewegungsanreize und -erfahrungen regen motorisches Lernen an. Kindern mit Bewegungs-, Koordinations- und Wahrnehmungsstörungen wird so zu einer optimalen Entwicklung verholfen.

## 24.4 Slovní zásoba ke kapitole 24

anerkennen	uznat	e Fehlbelastung, -, en	vadné zatěžování
animieren	podnítit, rozjařit	e Fehlstellung, -, en	vadné postavení
r Anreiz, es, e	podnět	s Krankheitsbild, (e)s, er	klinický obraz
aufbauen	vybudovat, založit	e Lähmungserscheinung, -, en	příznak ochrnutí
aufweisen (wies auf, aufgewiesen)	vykazovat, mít	lösen	odstranit
auslösen	vyvolat	s Reflexkriechen, s, -	reflexní lezení
beheben (behob, behoben)	odstranit	r Schluckvorgang, (e)s, -vorgänge	proces polykání
r Einsatz, es, Einsätze	použití, zapojení	e Versteifung, -, en	ztuhlost
erstatten	uhradit	zugeschnitten	přízpusobený

### Shrnutí kapitoly

- V této kapitole jste si osvojili slovní zásobu, která vám pomůže popsat cíle a průběh některých terapií využívaných ve fyzioterapii a ergoterapii.



### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Was ist das Ziel der Krankengymnastik und wodurch wird es erreicht?
2. Was muss der Therapeut beim Aufstellen des Behandlungsplans beachten?
3. Bei welchen Diagnosen werden die Bobath- und Vojta-Therapie eingesetzt?
4. Charakterisieren Sie beide Therapien.





### Úkoly k textu

Doplňte vhodný výraz.

Alterung / Beanspruchung / Bewegungsmangel / Dosierung /  
Durchblutungsstörungen / Übungsbehandlung / Zunahme

In den letzten Jahrzehnten herrscht die nervlich-seelische \_\_\_\_\_  
des Menschen gegenüber der körperlichen vor, was einen zunehmenden  
\_\_\_\_\_ mitbringt, der Schwächung des Herz-Kreislauf-Systems,  
Kreislaufregulationsstörungen, \_\_\_\_\_, Muskel-, Knochen- und  
Gelenkdegeneration, Übergewicht, Zuckerkrankheit, Bluthochdruck,  
\_\_\_\_\_ von Stress, Leistungsverlust und vorzeitige  
\_\_\_\_\_ nach sich zieht. Die zur Gesunderhaltung und Heilung  
erforderliche \_\_\_\_\_ stellt eine Reiztherapie dar, bei der eine  
einfühlende \_\_\_\_\_ nötig ist.



### Citovaná a doporučená literatura

- BENGEL, J. - KOCH, U.: Grundlagen der  
Rehabilitationswissenschaften: Themen, Strategien und Methoden der  
Rehabilitationsforschung. Springer, 2000. ISBN: 978-3-540-65777-4.
- GJELSVIK, B. E.: Die Bobath-Therapie in der Erwachsenen-neurologie.  
Thieme Verlag, 2007. ISBN: 978-313-144781-4.
- HILLERT, A. - MÜLLER-FAHRNOW, W. - RADOSCHEWSKI, F.  
M.: Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation. Deutscher Ärzte-  
Verlag, 2007. ISBN: 978-3-7691-1236-8.
- HOOS-LEISTNER, H. - BALK, M.: Gesprächsführung für  
Physiotherapeuten : Therapie-Techniken-Fallbeispiele. Thieme Verlag,  
2008. ISBN: 978-3-13-147-691-3.
- HÜTER-BECKER, A. - BETZ, U. - HEEL, C.: Das Neue Denkmodell  
in der Physiotherapie. Band 1: Bewegungssystem Physiofachbuch.  
Thieme Verlag, 2006. ISBN: 978-3131301420.
- PAETH-ROHLFS, B.: Erfahrungen mit dem Bobath-Konzept.  
Grundlagen-Behandlung-Fallbeispiele. Thieme Verlag, 2010. ISBN:  
978-3-13-116263-2.

## 25 Profese terapeuta

### V této kapitole se dozvíte:

- čemu se ve své profesi věnuje fyzioterapeut a ergoterapeut,
- na jakých pracovištích může fyzioterapeut a ergoterapeut působit.

### Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit, čemu se věnuje fyzioterapeut a ergoterapeut,
- objasnit, na jakých pracovištích se může fyzioterapeut a ergoterapeut uplatnit.

**Klíčová slova kapitoly:** Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Arbeitsplätze.

#### Průvodce studiem

*Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 150 minut.*

*Texty v této kapitole zpracovány dle*

*[http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/berufId.do?\\_pgnt\\_act=goToAnyPage  
&\\_pgnt\\_pn=0&\\_pgnt\\_id=resultShort&status=T01](http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/berufId.do?_pgnt_act=goToAnyPage&_pgnt_pn=0&_pgnt_id=resultShort&status=T01)*

*<http://de.wikipedia.org/wiki/Physiotherapeut>*



### 25.1 Physiotherapeut

Die Prävention und Therapie von Erkrankungen und sonstigen Beeinträchtigungen der Stütz- und Bewegungsorgane mit bewegungstherapeutischen Maßnahmen (z. B. krankengymnastischen Übungen) und mit physikalischen Mitteln, z. B. Massage, Wärme und Kälte, Wasser oder Strom (Elektrotherapie), ist das Fachgebiet der Physiotherapeuten. Jeder Behandlung geht die physiotherapeutische Untersuchung auf Funktionsstörungen im Bereich Schmerz, Stoffwechsel und Durchblutung, Beweglichkeit, Koordination, Kraft und Ausdauer voraus. Das Gesamtkonzept von Physiotherapie als ganzheitlich orientiertem Ansatz umfasst außerdem Therapieplanung und -verlauf sowie deren Dokumentation und Nachsorge in

interdisziplinärer Zusammenarbeit mit medizinischen und anderen Fachexperten.

Nach abgeschlossener Berufsausbildung gibt es beispielsweise Ausübungsmöglichkeiten in Krankenhäusern, Kliniken, Einrichtungen der Rehabilitation, Physiotherapeutischen Lehranstalten, Kur- und Erholungseinrichtungen, Fitness-Studios und sozialen Einrichtungen (Altenheim, Pflegeheim, mobile Pflegedienste). Auch kann man sich, sobald man das Staatsexamen hat, selbstständig machen. Bei der Berufsausübung ist Teamarbeit unter den Physiotherapeuten, aber auch die gute Zusammenarbeit mit Ärzten gefragt, denn die Arbeit des Physiotherapeuten ergänzt und unterstützt die ärztliche Therapie sinnvoll.

Nach der ärztlichen Verordnung werden eigenverantwortliche Behandlungspläne aufgestellt und durchgeführt. Dabei wird darauf geachtet, dass die Schäden nicht nur „repariert“ werden, sondern auch der korrekte Bewegungsablauf als Ganzes im Auge behalten wird, um Verletzungen gar nicht erst entstehen zu lassen. Physiotherapie wird von Physiotherapeuten in unterschiedlicher Form und Vielfalt ausgeübt. Physiotherapeuten analysieren und interpretieren Schmerzzustände, sensomotorische Funktions- und Entwicklungsstörungen (z. B. die Hyper- oder Hypomobilität eines Gelenks), um sie mit spezifischen manuellen und anderen physiotherapeutischen Techniken zu beeinflussen. Primärer Ansatzpunkt ist das Bewegungssystem und das Bewegungsverhalten; Ziel ist, Schmerzfreiheit und ökonomisches Bewegungsverhalten im Alltag zu erreichen bzw. – im Falle von irreversiblen Funktionsstörungen – Kompensationsmöglichkeiten zu schaffen. Physiotherapeuten beeinflussen auch Funktionsstörungen innerer Organe, verbessern die Eigen- und Fremdwahrnehmung sowie die Sozialkompetenz und können ebenfalls auf die psychische Leistungsfähigkeit einwirken.

Ziele der Physiotherapie sind darüber hinaus, Eigenständigkeit und Selbstständigkeit des Patienten zu fördern und die Selbstheilungskräfte des Organismus zu aktivieren; wo Selbstständigkeit des Patienten nicht zu erreichen ist, gehört zu den physiotherapeutischen Aufgaben das Anleiten von Angehörigen (z. B. in der Pädiatrie, Geriatrie oder bei schweren neurologischen Störungen).

## 25.2 Ergotherapeut

Ergotherapeuten beraten, behandeln und fördern Patienten jeden Alters, die durch eine physische oder psychische Erkrankung, durch eine Behinderung oder durch eine Entwicklungsverzögerung in ihrer Selbstständigkeit und Handlungsfähigkeit beeinträchtigt bzw. von Einschränkungen bedroht sind. Sie erarbeiten individuelle Behandlungspläne, führen Therapien sowie Maßnahmen der Prävention durch. Mit der Absicht, die größtmögliche Selbstständigkeit zu erreichen, betreuen Ergotherapeuten ihre Patienten oft über einen längeren Zeitraum hinweg.

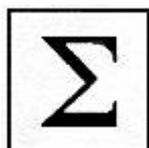
Arbeitsplätze finden Ergotherapeuten hauptsächlich in Praxen für Ergotherapie, in Vorsorge-, Rehabilitations- und Fachkliniken oder in Gesundheitszentren. Sie sind auch in Pflegeheimen, bei ambulanten sozialen Diensten oder in Wohnheimen für Menschen mit Behinderung sowie in Sonderschulen beschäftigt. Darüber hinaus sind sie an Berufsfachschulen für Ergotherapie und an Hochschulen tätig.

Ergotherapie kommt in verschiedenen medizinischen Gebieten zum Einsatz, z. B. in der Neurologie, Psychiatrie, Geriatrie, Pädiatrie, Orthopädie, Rheumatologie und Traumatologie. Zudem sind Ergotherapeuten in den Bereichen Gesundheitsförderung und Prävention tätig. In ergotherapeutischen Praxen, Krankenhäusern, stationären Einrichtungen, aber auch Pflegeheimen oder Rehabilitationskliniken verfolgen Ergotherapeuten einen ganzheitlichen Ansatz: Durch aktivierende Maßnahmen, die sich positiv auf die körperliche und geistige Gesundheit auswirken, sollen die alltägliche Handlungsfähigkeit und Selbstständigkeit der Patienten wiederhergestellt werden. Dazu greifen Ergotherapeuten auf umfeldgerechte, handlungsorientierte Beschäftigungs- und Übungsmaßnahmen zurück. Der ergotherapeutischen Behandlung geht eine umfassende Diagnose voraus. Zunächst werden vorhandene physische und psychische Einschränkungen erfasst, gemeinsam mit dem Klienten die Ziele einer Behandlung besprochen und anschließend ein individueller Behandlungsplan festgelegt. Oft sind dabei handwerkliche, gestalterische oder musische Betätigungen der Patienten von entscheidender Wichtigkeit, damit sie sich selbst bei der Arbeit mit unterschiedlichen Materialien, aber auch mit Musik und Bewegung besser wahrnehmen können. Ergotherapeuten führen

gemeinsam mit den Patienten motorisch-funktionelle Übungen aus, trainieren deren Koordinationsfähigkeit und Muskelkraft oder üben gemeinsam mit ihnen den Einsatz einer neuen Prothese. Sie arbeiten mit medizinischen, therapeutischen und pädagogischen Fachkräften zusammen. Durch den kontinuierlichen Informationsaustausch aller an der Therapie Beteiligten können Widersprüche vermieden und eine jeweils auf den Patienten abgestimmte Behandlungsmethode effektiv durchgeführt werden.

### 25.3 Slovní zásoba ke kapitole 25

alltäglich	každodenní, všední	e Handlungsfähigk eit, -, en	akceschopnost
s Anleiten, s, 0	návod, poučení	handwerklich	řemeslný
r Ansatz, es, Ansätze	přístup	e Lehranstalt, -, en	učiliště
e Berufsausbildung, -, en	odborné vzdělání	e Nachsorge, -, n	následná péče
e Berufsausübung, -, en	výkon povolání	e Selbstständigkeit, -, 0	samostatnost
einwirken	působit, účinkovat	s Staatsexamen, s, -	státní zkouška
e Entwicklungsverzögerun g, -, en	opoždění vývoje	tätig	činný, zaměstnaný
e Erholungseinrichtung, -, en	rekreační zařízení	e Vorsorge, -, n	prevence
gestalterisch	výtvarný	s Wohnheim, (e)s, e	domov, ubytovna
e Gesundheitsförderung, -, 0	podpora zdraví	zurückgreifen (griff zurück, zurückgegriffen)	sáhnout po něčem



#### Shrnutí kapitoly

V této kapitole jste si osvojili slovní zásobu, která by vám měla pomoci při vysvětlení náplně práce fyzioterapeuta a ergoterapeuta.



#### Kontrolní otázky a úkoly:

1. Woraus besteht die Arbeit eines Physio-/Ergotherapeuten?

2. Worin sehen Sie die Ziele der Physiotherapie und Ergotherapie?
3. Welche Berufsmöglichkeiten haben die Physio- und Ergotherapeuten?

**Otázky k zamyšlení:**

1. Was verstehen Sie unter multidisziplinärer Zusammenarbeit?

**Korespondenční úkoly**

Proč jste se rozhodl/a stát se fyzioterapeutem/fyzioterapeutkou nebo ergoterapeutem/ergoterapeutkou? Vysvětlete své důvody přibližně 250 slovy a text odevzdejte prostřednictvím e-learningového kurzu.

**Citovaná a doporučená literatura**

- HILLERT, A. - MÜLLER-FAHRNOW, W. - RADOSCHEWSKI, F. M.: Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation. Deutscher Ärzte-Verlag, 2007. ISBN: 978-3-7691-1236-8.

